

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N°

225

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention MÉDECINE)

PAR

M^{me} WALDMANN FEDOSSIA Fanny

née FOOKS

le 30 Juillet 1906, à Tchita (Russie)

Essai sur la Valeur
Thérapeutique cardiaque
de la Teinture de Digitalis lanata
au dixième

Président : M. CLERC, Professeur

ÉTAMPES
IMPRIMERIE DAUSSE

1935

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAINEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	M. VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	PROUST.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550408_0022

A M. LE PROFESSEUR H. BUSQUET

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris

Qui nous a inspiré ce sujet, nous a admis dans son laboratoire et a bien voulu nous guider dans notre travail. Qu'il veuille trouver ici l'expression de notre reconnaissance et de notre respectueux dévouement.

Nous prions aussi M. Ch. VISCHNIAC, qui a largement contribué à ce travail, d'accepter ici l'hommage de notre reconnaissance.

A M. ANDRÉ

Interne des Hôpitaux de Paris

En remerciement pour toute l'aide qu'il nous a prêtée dans nos recherches cliniques.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. le Professeur WIDAL (in memorian),

» DELBET,

» CARNOT,

» LEREBoullet,

» GUILLAIN,

» CLAUDE,

M. le Docteur SAINTON,

» DEVRAIGNE,

A tous, l'expression de notre profonde gratitude.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE,

Faible témoignage de ma grande affection et de ma profonde reconnaissance pour les sacrifices que leur ont imposés mes études.

A MON MARI,

A MES BEAUX-PARENTS,

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS.

A M. LE PROFESSEUR A. CLERC

Professeur de Pathologie médicale à la Faculté de Paris
Médecin de l'Hôpital de la Pitié
Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous fait le très grand honneur
de bien vouloir présider cette thèse et
nous a aidés de ses conseils et de son
expérience. Nous le prions d'agréer avec
nos sincères remerciements l'expression
de notre profond respect.

ANNÉE 1935

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention MÉDECINE)

PAR

M^{me} WALDMANN FEDOSSIA Fanny

née FOOKS

le 30 Juillet 1906, à Tchita (Russie)

Essai sur la Valeur Thérapeutique cardiaque de la Teinture de Digitalis lanata au dixième

Président : M. CLERC, Professeur

ÉTAMPES
IMPRIMERIE DAUSSE

1935



III. JUSTIFICATION DE L'EMPLOI D'UNE PREPARATION GALENIQUE DE DIGITALE

L'emploi thérapeutique de la digitale a subi une double évolution : après l'avoir d'abord presque uniquement prescrite sous forme d'infusion, on a tendu ensuite à multiplier ses préparations, et à la faire entrer dans des formules de plus en plus complexes : ce fut là la première phase. Pendant la seconde, qui est la phase contemporaine, on a restreint son usage en nature à l'infusion et à la macération surtout, pour s'adresser plutôt à un unique principe actif : la digitaline cristallisée.

On s'explique aisément cette seconde évolution quand on s'est rendu compte de la variabilité de teneur en principe actif des feuilles de digitale sèche et quand on voit (comme Brisse-mont et Joanin l'ont constaté), l'action nocive de l'oxydase s'exercer sur la feuille fraîche pendant la dessiccation. Mais en prescrivant seulement le principe actif : qui est la digitaline, on se prive des substances connexes, assurément fort utiles, contenues dans une préparation galénique. L'idéal du praticien serait de posséder :

1° Un produit toujours exactement titré, d'activité toujours égale ;

2° Un produit bien connu cliniquement et dont on puisse scientifiquement comparer, au point de vue posologique, l'activité à celle de la digitaline cristallisée, qui est la plus connue, au point de vue pratique, de toutes les préparations digitales ;

3° Un produit moins toxique et plus maniable que la dite digitaline, qu'on ne dose qu'en fractions de milligrammes ;

4° Un produit jouissant de toutes les propriétés diurétiques de la plante entière.

Cet idéal est-il réalisé avec la teinture de digitale au dixième. On peut l'affirmer en se basant sur de nombreuses observations cliniques, dans lesquelles la teinture de digitale au dixième, obtenue avec les feuilles de seconde année fraîches et stérilisées, titrée physiologiquement, a répondu à l'attente et aux souhaits des cliniciens. Cette teinture de feuilles fraîches a une action superposable à celle de la digitaline cristallisée aux points de vue cardio-tonique et toxique, elle a donc le droit de bénéficier de toutes les conclusions pratiques relatives à l'emploi de cette digitaline, et d'être administrée (mais à doses proportionnelles, bien entendu), comme elle et dans les mêmes cas qu'elle. Mais la teinture a l'avantage de représenter mieux la feuille de digitale dans sa complexité chimique. Son action diurétique est comparable à celle de la plante. Son action cardio-tonique est plus soutenue, plus durable et moins passagère que celle du glucoside en nature, grâce à sa décomposition dans l'organisme et mise progressive en liberté du principe actif. Enfin, sa toxicité est moins prononcée que celle de la digitaline, car, comme Schwiegk l'a démontré, six jours après l'administration de *digitalis lanata*, on ne retrouve que 10 % de la quantité totale, tandis qu'il est de 70 % de la quantité totale pour la digitaline cristallisée, dix jours après le traitement, l'accumulation est donc six fois moindre avec la teinture de *digitalis lanata*.

a) *Action sur le cœur isolé de la grenouille.*

La lanadigine de Mannich dans la solution de Tyrode, pauvre en calcium et en solution de 1 pour 1.000.000, montre le même pouvoir que la strophantine et la digitoxine (digitaline cristallisée) en solution correspondante. Le débit du cœur augmente, mais après 20 minutes, on note des extrasystoles et le pouls alternant. Mais à aucun moment, il ne se produit pas une arythmie.

b) *Action sur une préparation cœur-poumon du chien.*

Si, après avoir produit une lésion du cœur par le somnifène, on ajoute la lanadigine à la solution de Tyrode à 1 pour 1.000.000, le débit du cœur augmente et ce débit est égal, au bout d'un certain temps, au débit cardiaque initial avant la lésion provoquée par le somnifène.

c) *Action sur l'animal vivant.*

Chez un chat anesthésié depuis longtemps et après une injection de 0 gr. 001 d'atropine, la lanadigine fait remonter la pression artérielle et la ramène presque à la normale et le débit du cœur de 130 centimètres cubes à la minute remonte à 215 cm³.

d) *Action sur les vaisseaux.*

Sur l'oreille isolée du lapin on fait une circulation artificielle avec le liquide de Tyrode dans laquelle on ajoute la lanadigine dans une proportion de 1 pour 100.000; il y a d'abord une vasodilatation de 10 %—20 %, suivie d'une vasoconstriction. A la dose de 1 pour 10.000, la vasoconstriction existe seule.

Si l'on fait une circulation artificielle avec deux litres de sang, sur le rein d'un chien et on ajoute 0 gr. 0005 de lanadigine, le débit diminue de 25 %.

e) *La toxicité...*

La dose mortelle minima chez le chat avec la lanadigine est de 0 gr. 30 milligrammes par kilogramme d'animal.

Elle est de 30 milligrammes par kilo d'animal, pour la digitaline cristallisée.

Elle est de 0,10 milligrammes pour la strophantine.

f) *L'accumulation.*

Chez le chat, après avoir injecté 40 %— 77 % de la dose mortelle minima de lanadigine durant 40-60 minutes, on retrouve après deux jours 53-58 % de la quantité totale injectée. Après trois jours : 54 %; après quatre jours : 22 %, et le sixième jour : 10 %.

D'après le tableau de Hatcher (18) l'accumulation de la digitaline lanata est de beaucoup moindre que celle des feuilles du digitalis purpurea ou de la digitaline cristallisée, car dix jours après avoir administré la digitaline, on retrouve 70 % de la quantité totale, et 40 % pour les feuilles de digitalis purpurea.

En plus de toutes ces considérations, plusieurs auteurs ont également démontré que non seulement, comme on sait, le digitalis purpurea n'a qu'une teneur extrêmement faible en glucoside cristallisé, mais encore cette teneur varie beaucoup suivant la provenance géographique de la plante et il ne paraît pas qu'on puisse la rendre constante par une culture rationnelle, car cette culture se heurte à des graves difficultés techniques. Au contraire, le digitalis lanata qui est de beaucoup plus riche en principe actif que le digitalis purpurea, est déjà l'objet d'une culture en grand. Le professeur B. Augustin, directeur de la station expérimentale pour les plantes médicinales de Budapest, écrit le 12 décembre 1929 :

« Le digitalis lanata se rencontre à l'état spontané dans plusieurs endroits de notre pays. Aux environs de Budapest, la plante existe sur des pentes argileuses et calcaires surtout dans les endroits où croit clairsemé le quercus lamiginosa. Nous cultivons cette plante depuis des années; la culture est facile et ne demande guère de soins. »

II. — HISTORIQUE

Cette nouvelle espèce de digitale, abondante en Roumanie et en Hongrie est plus riche en glucosides actifs que le *digitalis purpurea*.

Les premiers essais thérapeutiques remontent à 1927 ; ils ont été faits par R. E. Moris (2) qui cultiva cette plante en même temps que le *digitalis purpurea* et le *digitalis lutea*. Il conclut que les meilleurs résultats thérapeutiques étaient obtenus avec le *digitalis lanata*, puis avec le *digitalis lutea*.

En 1922, O. Dafert (10) étudie comparativement l'activité des *digitalis purpurea*, *digitalis lutea* et *digitalis lanata*. Alors que la dose mortelle pour les deux premières espèces, sur le cœur de grenouille, fut de 7 à 8 dixièmes de milligrammes, la dose qui produit l'arrêt du cœur a été de 1 à 3 dixièmes de milligrammes pour le *digitalis lanata*, qui s'est ainsi montrée sinon plus énergique thérapeutiquement, du moins plus toxique.

La même année, Biernaeki cultiva, en Pologne, onze espèces de digitale, parmi lesquelles le *digitalis lanata* ; il trouva qu'elles étaient toutes sensiblement équivalentes en ce qui concerne leur teneur en digitoxine. Il ajouta que cette teneur lui paraissait modifiée par la culture.

Deux ans plus tard, en 1924, Dafert et Wallentin (10-11) ont entrepris des cultures de *digitalis lanata* et ils ont conclu ainsi : le *digitalis lanata* est moins difficile pour le choix du terrain et d'espacement que le *digitalis purpurea* et ils ajoutent que la culture du *digitalis lanata* leur semble possible, de même que son emploi en thérapeutique.

En 1930, Smith (8) extrait du *digitalis lanata* un glucoside cristallisé qu'il a désigné sous le nom de digoxine, qui répond à la formule $C_{41}H_{64}O_{14}$ (8).

Tout récemment, Mannich a extrait du *digitalis lanata* quatre glucosides différents (9). L'une est semblable à la *digitalinum verum* de Kiliani, deux autres sont inconnus, la quatrième, dénommée par l'auteur Lanadigine, de formule chimique $C_{41}H_{66}O_{17} + 4H_2O$.

Perrot, Bourcet, Raymond-Hamet (2) ont pu extraire un glucoside spécial tonocardiaque bien cristallisé qui paraît être différent de la digoxine de Smith et des glucosides de Mannich.

En 1926, Dafert et Lasch (17) d'une part et Englisch (13), d'autre part, ont démontré que la dose toxique nécessaire pour la grenouille est de deux dixièmes de milligrammes avec la *digitalis lanata*, tandis que cinq à dix dixièmes de milligrammes sont nécessaires avec la *digitalis purpurea* et ses variétés.

La même année, G. Fritz reconnaît aussi que le *digitalis lanata* agit plus énergiquement que le *digitalis purpurea*, sur le cœur isolé de la grenouille.

En 1928, de Graaff ayant déterminé l'activité biologique comparée de diverses espèces de digitales cultivées en Hollande, signalait que cette activité était de 21,96 pour le *digitalis lanata*, de 5,66 pour le *digitalis purpurea*.

Plus récemment, Wokes (12) put montrer que la teinture de feuilles de *digitalis lanata* avait une activité biologique très supérieure à celle du *digitalis purpurea*. Par la méthode de Hatcher qui repose sur la détermination de la dose digitalique dont l'injection intraveineuse très lente provoque la mort du chat, Wokes s'assure que de deux teintures obtenues avec des feuilles de *digitalis lanata*, l'une avait une activité 4,32 fois supérieure à celle de la teinture obtenue avec les feuilles de *digitalis purpurea* choisies comme étalon international; l'autre une activité 3,94 fois plus grande que la même teinture de *digitalis purpurea*. Quant à l'infusion obtenue avec les feuilles de la *digitalis lanata*, son activité déterminée par la même méthode s'est montrée 3,50 fois plus forte que celle du *digitalis purpurea*.

En 1931, Schwiegk (15) a fait des expériences suivantes avec la *digitalis lanata*.

I. — INTRODUCTION

Depuis longtemps déjà, la digitale domine toute la thérapeutique cardiaque. Son action remarquable sur le myocarde, dont elle renforce ou régularise l'excitabilité, la contractibilité et la conductibilité, son action vasoconstrictive périphérique avec relèvement de la tension artérielle et son action diurétique, en font le premier des médicaments cardiotoniques.

Etant donné l'importance de la médication digitalique, il nous a semblé utile et intéressant de faire porter notre travail sur une espèce de digitale, nouvellement introduite, en thérapeutique, la *digitalis lanata*.

Nos essais ont été faits avec la teinture au dixième, préparée avec la plante stabilisée; cette teinture contient L gouttes au gramme et un gramme correspond à dix centigrammes de poudre.

Nous avons eu la bonne fortune d'être aidés dans cette tâche par M. le Professeur Clerc, qui nous a permis de faire les essais cliniques, durant une année dans son service, à l'hôpital Lariboisière et, par ce fait, de recueillir 40 observations intéressantes, et par M. le Professeur agrégé H. Busquet, qui nous a inspiré cette thèse et a mis son laboratoire à notre disposition pour nos expériences sur les chiens et les cobayes.

IV. COMPOSITION CHIMIQUE DU DIGITALIS LANATA

Le *digitalis lanata* s'est imposé à l'intérêt des chimistes et des pharmacologistes, car elle est beaucoup plus riche en glucosides actifs que le *digitalis purpurea*.

Smith, Mannich, ainsi que Perrot et ses collaborateurs ont isolé de cette plante des glucosides purifiés, tels que la digoxine, les lanata-glucosides 1-4 (lanadigine) et la dilanine qui, d'une façon générale en ce qui concerne leurs sucres, semblent correspondre aux glucosides connus du *digitalis purpurea* : digitoxine, gitoxine et gitaline. Stoll et Kreiss (6) ont pu obtenir de *digitalis lanata*, une partie importante du contenu total des glucosides de la drogue, sous une forme homogène cristallisée et à en séparer les trois constituants nouveaux, les lanata-glucosides A. B. C., cristallographiquement isomorphes entre eux et avec leur mélange naturel.

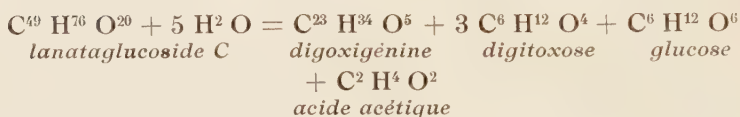
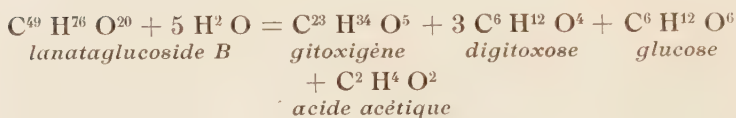
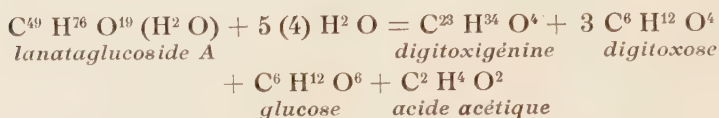
Ils renferment quatre mêmes mollécules de sucre, soit : trois molécules de digitoxose et une molécule de glucose. Les aglycones sont par contre différents et déjà connus, ce sont :

- La digitoxigénine pour la lanata glucoside A ;
- la gitoxigène pour la lanata glucoside B ;
- la digoxigénine pour la lanata glucoside C.

Tous trois possèdent, dans leur état initial, une caractéristique chimique commune qui les différencie nettement des glucosides décrits du *digitalis purpurea* : la présence d'un groupe acétyle. Le désacétyllanata-glucoside A a pu être identifié avec le *purpurea* glucoside A dans toutes ses propriétés essentielles.

Les équations de dissociation, ci-dessous, des trois glucosides A. B. C. de *digitalis lanata*, donnent un aperçu de l'hom-

logie de leurs constitutions quant aux sucres et au radical acy-
clique et démontrent qu'ils ne diffèrent que par leurs aglycones :



Si l'on soumet ces trois glucosides A. B. C., dans des con-
ditions appropriées, à l'action de la poudre des feuilles, dont ils
ont été extraits, leur molécule de glucose est libérée par une
enzyme que Stoll et Kreis nomment digilanidase ; par leur teneur
en sucre, ces glucosides, déglucosés, correspondent à ceux déjà
connus, mais avec un radical acétylique en plus, soit : une
acétyldigitoxine, une acétylgitoxine et une acétyldigoxine. Il en
résulte que la digitaline cristallisée, la gitoxine et la digoxine
sont des produits de clivages par une enzyme comme, aussi très
vraisemblablement, étant donnée leur teneur plus faible en
sucre, les autres glucosides signalés dans le *digitalis lanata*
(lanadigène de Mannich, dilanine de Perrot). L'emploi succes-
sif de l'hydrolyse chimique ménagée et de l'hydrolyse diasta-
sique permet de faire dériver tous les glucosides digitaliques
connus des digitaliques initiaux du *digitalis lanata* : le lanata-
glucoside A est transformé en digitaline cristallisée ou digi-
loxine, le lanataglusoside B en gitoxine et le troisième, lanata-
glucoside C, en digoxine. Les principes actifs essentiels du digi-
talis lanata se trouvent donc représentés dans le complexe ini-
tial renfermant ces trois lanataglusosides sous une forme cris-
tallisée, stable et exactement dosable. Celui-ci constituerait donc
une sorte de « totum digitalique » cristallisé ; il renferme, en

effet, les trois types d'aglycone isolés jusqu'ici des digitales auxquels la combinaison à quatre molécules de sucre et au radical acétylique confère une étroite parenté, accentuée par l'isomorphisme de leur cristallisation et qui permet de prévoir un parallélisme synergique dans leur action pharmacodynamique.

V. ETUDE EXPERIMENTALE SUR LES ANIMAUX

Nos expériences de laboratoires ont été faites *in vivo* sur les chiens et les cobayes et *in vitro* sur l'intestin isolé du lapin.

a) *Toxicité générale.*

Chez le cobaye, nous pratiquons une injection intra-péritonéale de la teinture au dixième qui montre les deux faits suivants :

1° La dose de poudre de digitalis lanata infailliblement mortelle est de dix centigrammes par kilo, si on fait avec la poudre une teinture alcoolique au dixième.

2° La dose de poudre de digitalis purpurea, infailliblement mortelle, est de trente à quarante centigrammes par kilo, si on fait avec la poudre une teinture au dixième. Le digitalis lanata est donc 3 ou 4 fois plus toxique que le digitalis purpurea.

Les phénomènes toxiques sont identiques et se déroulent dans le même ordre que dans l'intoxication par la digitaline. L'animal manifeste d'abord de l'anxiété et de la gêne respiratoire; puis il est pris de tremblements localisés à la tête et au train antérieur; ces tremblements peuvent cesser ou se généraliser, ou encore s'accompagner de convulsions qui sont toujours d'un fâcheux pronostic. Parfois les phénomènes s'amendent et l'animal survit; dans certains cas, ce dernier paraît se rétablir rapidement, mais meurt brusquement un ou deux jours après.

b) *Action cardiaque.*

Nous opérons toujours sur le chien anesthésié par le chloralose. Sur cet animal, nous pratiquons l'ouverture du thorax

et faisons la respiration artificielle. Deux hameçons piqués l'un dans l'oreillette, l'autre dans le ventricule transmettent les contractions de ces cavités, par l'intermédiaire d'un fil, à deux tambours manipulateurs, reliés eux-mêmes à deux tambours inscripteurs. La teinture de digitalis lanata est injectée dans la veine saphène.

Dans les conditions énoncées ci-dessus, la teinture de digitalis lanata, à la dose de cinq milligrammes par kilo, augmente l'amplitude des contractions (action inotrope positive). Il convient de noter ici que la dose de digitalis purpurea qui produit le même effet cardiotonique est quatre fois plus forte que celle de digitalis lanata.

c) *Action sur le rythme.*

On sait que, sous l'influence de la digitaline, les battements cardiaques chez le chien passent par trois phases bien distinctes.

- 1° Une phase de ralentissement avec augmentation d'amplitude;
- 2° Une phase d'accélération avec conservation de l'effet inotrope positif;
- 3° Une phase d'accélération avec arythmie.

Les deux derniers stades s'observent chez les animaux ayant reçu deux centigrammes par kilo de digitaline. Une dose moyenne de glucoside n'a aucune action sur la fréquence, ou ne l'augmente que légèrement. Les doses subtoxiques, telles qu'on peut les observer à la suite d'une administration trop forte ou pendant un temps trop prolongé, ont pour effet d'accélérer le rythme et provoquent bientôt des troubles de la contraction, connus sous le nom de pouls bigaminé et trigiminé (extrasystoles). Des faits analogues se produisent à la suite d'une administration de teinture de digitalis lanata au dixième. En injectant 1 centigramme par kilo, nous notons, après une phase d'augmentation d'amplitude, des battements cardiaques, de la tachyarythmie et de la dissociation auriculo-ventriculaire, comme le montre l'un des tracés ci-joints. (Tracé fig. 1, 2, 3.)

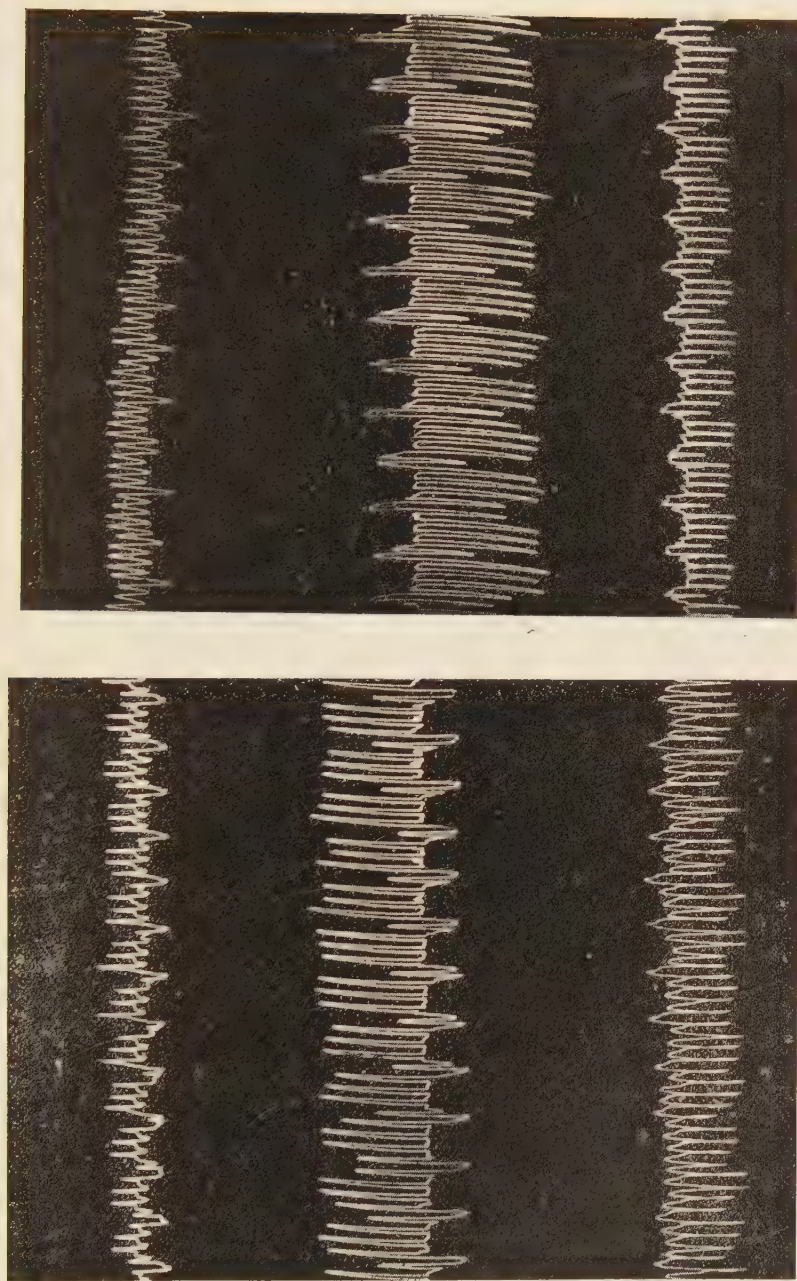


Fig. 1. — A gauche, graphique avant l'administration de *digitalis lanata* ; à droite, graphique après administration de 1 centigramme par kilo, chez le chien. En haut, oreillette ; au milieu, ventricule ; en bas, pression carotidienne. Noter l'augmentation d'amplitude des battements des cavités cardiaques.

d) *Action sur le pneumogastrique.*

Elle est superposable à celle de la digitaline. A une période d'excitabilité accrue, succède une période d'inexcitabilité qui coïncide généralement avec la phase d'accélération des battements.

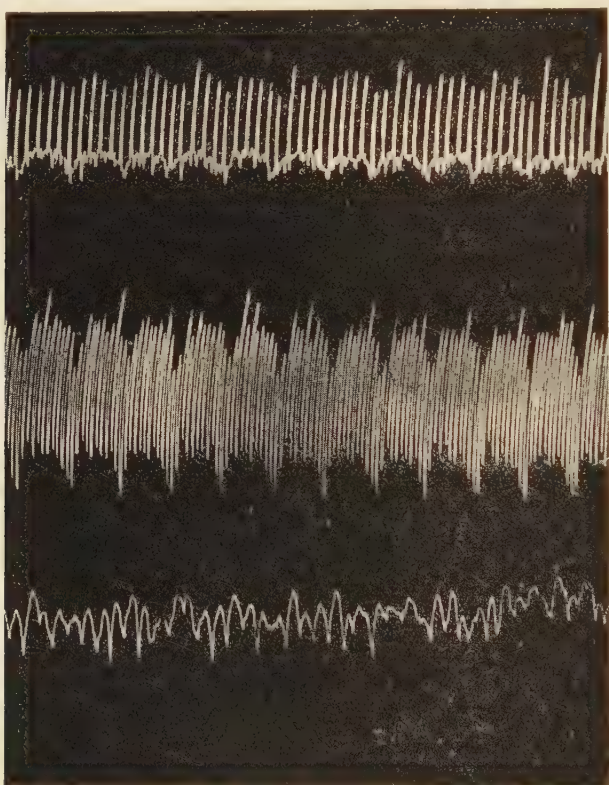


Fig. 2. Suite du tracé précédent.

Noter la dissociation auriculo-ventriculaire et l'accélération du rythme du ventricule.

e) *Action sur la pression.*

La teinture de digitalis lanata produit parfois une légère élévation de la tension artérielle. Cet effet peut se manifester avec les doses cardiotoniques; il est à peu près constant avec

les doses plus fortes. Cette action hypertensive résulte probablement de l'augmentation d'amplitude des battements cardiaques, mais peut-être intervient-il aussi un phénomène vaso-constricteur.

f) *Action sur l'appareil digestif.*

Nous opérons sur un fragment d'intestin de lapin, immergé dans un bain de Tyrode à 38°. Lorsque les contractions rythmiques se sont installées, nous ajoutons à la solution nutritive, la teinture de digitalis lanata à la dose de 0 gr. 02 pour 100 de liquide de Tyrode. On voit alors le tonus augmenter et les contractions diminuer d'amplitude. A la dose de 0 gr. 07 de teinture pour 100 de liquide de Tyrode, l'augmentation de tonus s'accompagne d'un arrêt à peu près complet du rythme intestinal. Il convient de noter ici que le digitalis purpurea produit ces mêmes effets sur l'intestion à la *même* dose que le digitalis lanata. Ce résultat était assez inattendu puisque l'action cardiaque de digitalis purpurea est quatre fois plus faible que celle de digitalis lanata. Une conclusion intéressante peut être déduite de ces résultats, à savoir que le digitalis lanata, qui s'emploie chez l'homme à dose quatre fois plus faible que le digitalis purpurea, sera quatre fois moins nocive sur l'intestion que le digitalis purpurea, au cours de son administration thérapeutique.

VI. POSOLOGIE ET MODE D'EMPLOI DE LA TEINTURE DU DIGITALIS LANATA

Avec la teinture du digitalis lanata les doses thérapeutiques sont assez éloignées des doses toxiques. La zone maniable paraît être assez large dans les expériences cliniques, moins grande dans les expériences sur les animaux. En outre, son élimination, comme nous l'avons dit en maintes reprises, étant moins lente que celle de la digitaline, ses effets accumulateurs sont moins prononcés (Schwiebk).

L'étude expérimentale de cette teinture, faite sur le cœur de chien et de cobaye, montre que la dose thérapeutique pour un asystolique serait de L gouttes (comme pour la solution de digitaline du Codex). Nous signalerons seulement ici, que l'apparition tardive des troubles, la longue durée de l'imprégnation toxique, bien que d'apparition beaucoup moins rapide et nécessitant les doses plus fortes, rapprochent encore la teinture du digitalis lanata de la digitaline cristallisée, avec les avantages que lui confère la tolérance gastrique plus grande, comme nous l'avons montré dans nos expériences sur les animaux.

Par ailleurs, les règles thérapeutiques sont exactement égales à celles de la digitaline.

Tous les malades sur lesquels ont porté nos observations personnelles ont suivi sensiblement le même mode de traitement :

Repos au lit;

Purgation, par le sulfate de soude ou l'eau-de-vie allemande, le jour précédant l'administration de digitale.

Régime lacté absolu (deux litres de lait par 24 heures).

Théobromine, administrée tout de suite après le traitement.

A ce moment on mettait le malade au régime lacto-végétarien ou normal.

La dose thérapeutique utile de teinture de *digitalis lanata* paraît être de L gouttes, administrée par doses fractionnées, soit de X gouttes pendant cinq jours, soit de V gouttes pendant dix jours. Mais ce n'est pas une règle fixe, car dans la thérapeutique courante, très souvent nous avons dépassé la dose de L gouttes en allant même jusqu'à CL gouttes pour une cure, sans apercevoir le moindre trouble et obtenant les effets voulus. (Chapitres I-III des observations n^{os} 17-9-6-21-40).

Le lendemain de la purgation, on administre X gouttes de teinture du *digitalis lanata* dans un peu d'eau. La deuxième dose de X gouttes doit être donnée à vingt-quatre heures d'intervalles et ainsi de suite pendant cinq jours, après lesquels, le plus souvent, les effets thérapeutiques étant obtenus on suspend le traitement.

Parmi les observations rapportées ici et expérimentées par nous, un certain nombre de faits paraissent constants.

Très fréquemment, après 10, 20, 30 gouttes de la teinture, il se produit une amélioration très notable dans l'état général des malades. La douleur précordiale et la dyspnée diminuent, l'angoisse s'atténue. La respiration se fait plus librement, le malade retrouve très souvent le calme et le sommeil. La diurèse monte à plusieurs litres et les œdèmes regressent.

Si le résultat obtenu par la teinture du *digitalis lanata* ne donnait pas toute la satisfaction qu'on était en droit d'attendre, nous avons recours, les jours suivants, à la médication ouabainique et nous étions surpris alors de voir, comme nous l'avions indiqué dans l'observation n^o 8, que la teinture du *digitalis lanata* primitivement inactive, a repris toute son efficacité. Il y a alors une véritable « réactivation » de la digitale. (Chapitre I des observations n^o 8).

MM. Vaquez et Lutembacher expliquent cette « réactivation » de la façon suivante :

« L'ouabaine rétablit d'abord la tonicité myocardique et favorise ainsi l'action ultérieure de la digitale sur le pouvoir chronotrope et la conductibilité intracardiaque ».

L'ouabaïne et la digitale constituent donc, comme on le voit, par leur association une sorte de complexe thérapeutique important à connaître en raison des succès inespérés auxquels il donne lieu dans nombre de cas d'insuffisances cardiaques jugées irréductibles.

De même qu'avec la digitaline, on redonnera la teinture du *digitalis lanata* à raison de III-IV gouttes pendant trois, quatre, cinq jours, au début de mois, suivant les cas d'insuffisance cardiaque.

Mais en général, les recherches que nous avons poursuivies dans le service de M. le Professeur Clere, nous ont montré que même à doses relativement élevées, la teinture du *digitalis lanata* est admirablement supportée.

Nous rappelant l'avis unanime des cliniciens, nous conclurons en disant : qu'il ne saurait y avoir de règle absolue en matière de thérapeutique. Les signes cliniques, l'évolution de la cardiopathie, l'amélioration de l'insuffisance cardiaque étant les meilleurs guides pour une posologie rationnelle ou active.

VII. ETUDE CLINIQUE

Les applications de la teinture du digitalis lanata et son action sur le cœur humain

A. APPLICATIONS DU DIGITALIS LANATA.

Pour combattre thérapeutiquement les phénomènes morbides, extrêmement complexes, de l'insuffisance cardiaque, qui aboutissent tôt ou tard à l'asptolie, il est indispensable de se rappeler que le traitement rationnel ne peut être institué que si l'on ne perd pas de vue les divers aspects que présentent les propriétés pharmaco-dynamiques d'un médicament donné. La digitaline elle-même, administrée sans précaution chez certains sujets prédisposés, exagérera l'excitabilité des oreillettes et deviendra capable de nuire à la régularité des battements ventriculaires, tout en les ralentissant (20). Inversement, en dépit de cette influence à un certain point de vue défavorable, le traitement général de l'insuffisance cardiaque l'emportera parfois sur celui spécial de l'arythmie. D'ailleurs, la thérapeutique n'a pas dit son dernier mot, et c'est là un chapitre qui prête encore à bien des discussions, mais auquel l'étude systématique des drogues, par les méthodes expérimentales nouvelles, donnera un développement mérité.

Rappelons en quelques mots le tableau classique des principaux types d'insuffisances cardiaques et le traitement correspondant.

1. *Insuffisance cardiaque.*

1) *Insuffisance cardiaque proprement dite.*

- a) Insuffisance cardiaque légère.
- b) Insuffisance à répétition. Dans ces cas là, la digitale à petites doses, donne de bons résultats.
- c) Asystolie. La digitale qui est tonique du cœur et des vaisseaux, presque toujours donne des bons résultats. Mais même à cette période, le praticien risquera d'échouer s'il perd de vue l'état de la perméabilité rénale (régime lacté ou déchloruré), s'il n'impose pas au malade le repos le plus absolu (auxiliaire essentiel du traitement digitale), s'il n'agit pas directement (saignée, évacuations pleurales et péritonéales) dans certains cas sur la stase veineuse exagérée, ou sur les œdèmes périphériques (mouchetures, par exemple), ou viscéraux (dérivation intestinales, purgatifs) et tout cela préalablement à l'administration du médicament héroïque.
- d) Accidents gravido-cardiaque. La digitale est associée ici avec le régime lacté et hygiène de la grossesse. (Chapitre III des observations n° 28.)

2) *Péricardites.*

- a) Péricardite sèche. Le salicylate de soude représentera le médicament spécifique et nécessaire, s'il s'agit des rhumatisants. En cas de défaillance du myocarde : la digitale et la vessie de glace. (Chapitre III des observations n° 38.)
- b) Péricardite avec épanchement. Dans les cas aigus où le liquide est séreux et pas très abondant, l'utilité de la ponction systématique n'est pas universellement admise. Mais si ce dernier est reconnu purulent, ou bien en cas de pneumopéricarde surajouté, c'est l'incision qui risquera de s'imposer d'emblée. Dans les péricardites chroniques,

l'épanchement est à la fois abondant et récidivant. La ponction sera donc nécessaire. Dans les péricardites adhésives, qui entraînent une asystolie progressive, l'évolution est en général fatale et le traitement médicamenteux souvent illusoire.

3) *Endocardite.*

- a) Endocardite maligne. Evolution est presque toujours fatale. Le traitement donne en général peu de résultats. (Chapitre I des observations n° 13.)
- b) Endocardite subaigüe. S'il s'agit de la forme rhumatismale, qui en est le véritable type, le muscle cardiaque ne traduit guère une défaillance accentuée, tout au moins pendant la période d'état; aussi, en mettant à part les rares syndrômes véritablement malins, et où le cœur tout entier est intéressé, la digitale n'est guère indiquée du moins au début; encore pourrait-elle éventuellement exagérer certains troubles du rythme plus ou moins latent. C'est le traitement salicylé intensif qui représentera la méthode par excellence.

II. *Lésions valvulaires.*

De même que les différentes lésions valvulaires schématisent la pathologie du cœur, de même, au point de vue thérapeutique, elles représenteront le terrain où se concentreront les divers procédés utilisés pour combattre toute insuffisance du myocarde.

- 1) Mitraux. Chez eux l'asystolie se montre à la fois plus précocose et plus invétérée. L'encombrement pulmonaire, les hémoptysies seront plus spécialement visées, comme aussi les congestions viscérales. L'état de la nutrition est profondément atteint d'où possibilité d'un état d'anémie ou de chlorose contrastant avec la cyanose plus ou moins accusée des extrémités. Dans ces cas, la digitale donne d'excellents résultats. (Chapitre I des observations n°s 2-7-10-14.)

- 2) Cet état s'exagère encore dans les lésions du cœur droit, dont l'insuffisance doit être combattue par la digitale d'une manière à la fois précoce et continue, en raison de l'asphyxie plus ou moins imminente.
- 3) Les aortiques, qu'il s'agisse de rétrécissement ou surtout d'insuffisance, ne sont justiciables pendant longtemps, ni de la digitale ni des autres médicaments cardiaques trop actifs; mais si l'asystolie est plus tardive, en revanche, elle est plus brutale, et devra être énergiquement traitée, dès son apparition par tous les procédés mis en œuvre pour lutter contre la défaillance du ventricule gauche. Les diurétiques et même les diverses cures iodées trouveront aussi leur indication précoce.
- 4) Les cardiopathies artérielles ne sont trop souvent que la localisation au cœur d'un processus général touchant d'autres organes et territoires vasculaires. La diète et l'utilisation précoce de l'iode ou des iodures devront être institués très précocement.

III. *Myocardites.*

- a) Myocardites aiguës : Le traitement par la digitale à haute dose donne des bons résultats.
- b) Myocardites chroniques : Leur traitement se confond avec celui de l'insuffisance cardiaque, sous toutes ses formes, sans oublier les moyens propres à combattre les différents troubles périphériques, tels que l'insuffisance rénale ou l'hypertension artérielle. Quant à la question du traitement causal, elle peut se poser chez les obèses (cure d'amaigrissement), chez les gouteux (traitement par le colchique). Chez les syphilitiques le traitement spécifique doit toujours être tenté.

Des divers autres affections du myocarde n'ont guère de traitement qui leur soit propre.

IV. *Arythmies* (20).

1) *Arythmies sinusoïdales*. En principe ces arythmies ne méritent guère de traitement. Les plus accentuées d'entre elles cèdent d'ailleurs, en général, à la belladone et à l'atropine.

2) *Extra-systoles* :

a) Survenant chez les mitraux, chez les insuffisants du cœur gauche, ou bien, au cours de n'importe quelle lésion, bien compensée jusqu'alors, les extra-systoles sont, en général, le premier indice d'un fléchissement prochain; aussi sont-elles justiciables de la digitale à doses moyennes afin de ne pas déchaîner à l'inverse de l'effet désiré, un rythme hétérotrope ou toxique, chez un cœur rendu intolérant par sa défaillance.

b) L'excitabilité nerveuse chez certains patients, sera combattue par les sédatifs ordinaires (valériane, bromure, etc...). Le traitement étiologique proprement dit ne sera pas non plus négligé, car la suppression du café, du tabac, de l'alcool, etc., un régime alimentaire, différentes mesures hygiéniques destinées à combattre l'aérophagie, exerceront souvent la plus favorable influence.

c) Mais certaines formes d'extra-systoles, même d'apparence bénigne, se montrent rebelles et tenaces. Il est possible que, dans ces cas, la digitale, à faible dose, ait une heureuse influence.

3) *Arythmie complète*. Est, en général, la conséquence de lésions valvulaires, surtout de lésions mitrales et spécialement du rétrécissement mitral. La digitale qui ralentit le rythme du ventricule en agissant sur la transmission auriculo-ventriculaire,

peut être associée à la quinidine qui agira directement sur l'oreillette (Chapitre II des observations, N° 25).

- a) Tachyarythmie, accompagnée d'une insuffisance cardiaque avancée, sera combattue avec le traitement digitalique, en dépit de l'exagération de la fibrillation auriculaire qu'il pourra réaliser, le ralentissement du ventricule importera plus que sa régularisation.
- b) Arythmie rebelle à la quinidine, ou de formes solitaires, ambulatoires, observées chez les sujets âgés, sera mise à la digitale par petites cures espacées. L'arythmie, si complète qu'elle soit, passera donc au second plan, et c'est l'état du myocarde ventriculaire qui dominera la situation.
- c) Quand au Flutter auriculaire, il se montre beaucoup plus rebelle que la fibrillation, et n'est plus guère réductible, quand il est installé; aussi sa transformation en fibrillation, sous l'influence d'un traitement digitalique, n'est pas défavorable, puisque la thérapeutique ultérieure risquera d'être plus effective, à l'égard du trouble, ainsi secondairement déchainé.

V. *Tachycardies.*

Le traitement de la tachycardie, en général, se rapproche de celui des extra-systoles, et consistera surtout à calmer l'irritabilité du système nerveux, à traiter sa cause, et à employer l'éserine ou les corps quiniques. Sauf dans les tachycardies ventriculaires, qui décèle une grave déficience myocardique, et sera traitée comme telle. (Chapitre III des observations, n°s 23, 27, 34.)

VI. *Bradycardies.*

La bradycardie totale sera, comme les autres arythmies sinusales, traitée par les préparations belladonnées. La bradycardie avec dissociation sera traitée par atropine, solubaïne ou

extrait de strophantus qui sont, dans ce cas, préférables à la digitaline.

VII *Alternance.*

Etant liée intimement à la défaillance cardiaque, pourrait être combattue par les mêmes moyens que ceux propres à lutter contre cette dernière.

B. ACTION DU DIGITALIS LANATA AUX DOSES THÉRAPEUTIQUES.

Les effets de la digitale sont multiples et présentent ceci de particulier que, pour l'appréciation de l'ensemble pharmacodynamique, le cœur de l'homme malade présente encore le meilleur terrain d'expérimentation.

a) Une des actions les mieux étudiées de la digitale est celle qu'elle exerce sur le rythme. Tout d'abord, on note un ralentissement des battements, qui intéresse l'ensemble des cavités, avec allongement des pauses diastoliques. Cet effet est dû pour la plus grande partie à l'excitation des nerfs modérateurs, bien qu'il ne soit pas complètement détruit par l'usage de l'atropine.

A cette influence chronotrope négative, s'en joint une autre, dromotrope, négative elle aussi; et cette diminution de la conduction auriculo-ventriculaire se traduit à la limite, par un blocage complet, et parfois total. Par contre, bien que la période réfractaire du ventricule semble allongée, l'irritabilité est souvent exagérée, d'où la tendance aux extra-systoles, et même aux rythmes hétérotropes, dont le rythme couplé représente le plus frappant exemple (fonction bathmotrope positive) (20). Il est à remarquer aussi que l'hyperexcitabilité de l'oreille se traduit par une diminution de la même période réfractaire et la possibilité même de la fibrillation.

L'action directe par renforcement de l'énergie contractile du myocarde a été contestée; elle semble réelle, cependant quoique secondaire (20); le fait principal est donc représenté par le ralentissement du pouls, et si la systole devient plus efficace,

c'est surtout indirectement, par suite de l'allongement de la diastole (action inotrope positive) lequel permet au ventricule de se remplir plus complètement et au muscle lui-même de bénéficier d'un repos prolongé.

b) A cette propriété fondamentale s'en joignent deux autres accessoires; l'une vaso-constrictive, peu marquée, et sans influence bien nette sur la tension artérielle, qui semble se relever surtout grâce à l'énergie plus grande des systoles; l'autre est diurétique, et ressortit à la même cause, car la sécrétion rénale n'est pas non plus directement excitée, et, si la production d'une polyurie libératrice est indéniable, la débâcle ne se produit que dans les heures suivantes, et seulement en cas de stase périphérique. Cette action est quasi-constante avec la teinture du *digitalis lanata*, comme nous l'avons montrée dans nos observations cliniques.

c) Tous ces effets sont assez prolongés, car la digitale fixée sur la myocarde s'élimine lentement. En outre, à trop fortes doses, elle provoque des nausées, plus tard des vomissements. Mais cette accumulation est très minime pour le *digitalis lanata* (10 % de la quantité totale du médicament employé, après sixième jour d'administration), tandis qu'elle est de 70 % de la quantité totale, après dixième jour d'administration, pour la digitaline (expérience de Schwiegk (15). En plus, le *digitalis lanata* en teinture au dixième, employé à haute dose, comme nous l'avons montré dans nos observations (Chapitres I-III des observations, n^{os} 6, 9, 17, 21, 40) est bien supporté et ne provoque pas la moindre intolérance.

Mais, il faut ajouter, que souvent les troubles fâcheux ne sont pas dus à l'excès du médicament ni à sa toxicité, mais, bien à l'intolérance d'un myocarde à bout de forces; telle est aussi la raison de certains effets dissociés, se traduisant bien par le ralentissement des battements, mais sans augmentation des urines.

VIII. CONTRE-INDICATIONS DE LA TEINTURE DU DIGITATIS LANATA

S'il est vrai que la digitale est pour ainsi dire la médication spécifique des cardiopathies, il n'en est pas moins vrai que dans certaines variétés d'arythmie et au cours de certaines complications cardiaques bien définies, elle peut cesser de produire ses bons effets classiques et devenir, non seulement inopérante, mais parfois même dangereuse.

Certes, les cas de ce genre sont limités, mais il importe, en raison de ce danger, de les connaître et de les préciser.

Nous les classerons en plusieurs groupes :

1° *Bradycardie* simple ou par dissociation.

Dans ces cas, la lenteur du pouls étant liée à un trouble de conduction intracardiaque, la digitale, qui freine le rythme cardiaque, ne peut qu'aggraver la bradycardie jusqu'à la syncope, voire la syncope mortelle.

2° *Arythmie* régulière (rythme couplé).

Dans ce cas l'emploi de la digitale est généralement contre-indiqué.

3° L'apparition au cours d'une cardiopathie valvulaire, d'une endocardite infectieuse secondaire à marche subaiguë ou prolongée, à cause des lésions dégénératives qui accompagnent si souvent cette grave complication des affections chroniques du cœur.

4° L'anévrisme aortique ne bénéficie nullement (bien au contraire) du traitement digitalique.

5° Il est préférable de s'abstenir également de prescrire la digitale chez les sujets atteints de lésions organiques graves et

chroniques du rein, à moins d'agir avec prudence, quand certains accidents sont imputables à la défaillance cardiaque.

6° Les cas d'insuffisance cardiaque gauche avec dilatation extrême des cavités. Dans ce cas la digitale en rallongeant la phase diastolique d'une façon inopportune, aggrave très fréquemment la distension des cavités du cœur et en conséquence tous les signes d'insuffisance cardiaque (Potain, Vaquez). Le traitement par l'ouabaine est plus indiqué.

IX. LES OBSERVATIONS INEDITES

I. TACHYARYTHMIES

Cardiopathie rhumatismale

Obs. I. — Mme N... Marie-Anne, 32 ans, couturière. Entre à l'hôpital le 21 avril 1934 pour : dyspnée d'effort, cyanose du visage, œdèmes des membres inférieurs, une forte hépatomégalie, oligurie (sans albuminurie).

Antécédents : Une crise de rhumatisme articulaire aiguë à l'âge de 15 ans. Deuxième et troisième en 1930 et 1932. Il y a un an environ, malade commence à présenter des symptômes d'insuffisance cardiaque qui l'amènent à consulter.

Examen :

Cœur : Tachyarythmie complète. Maladie mitrale. TA : 12/9 au Vaguez. Pouls à 120.

22 avril : nous administrons la teinture du digitalis lanata en raison de X gouttes pendant 6 jours, soit LX gouttes pour une cure.

A la fin du traitement nous notons :

Malade est très améliorée. Rythme du cœur est plus lent. Diurèse est de 2 litres et demi. Œdèmes et foie diminuent progressivement. TA : 13/7. Pouls : 90.

Malade reste dans le service encore 15 jours pendant lesquels son état persiste à être satisfaisant.

Electrocardiogramme :

Avant le traitement : Tachyarythmie ventriculaire par fibrillation auriculaire. Fréquence des ventricules à 120.

Après le traitement : Ralentissement ventriculaire à 90.

En résumé. — Il s'agit d'une asystolie d'origine rhumatismale très améliorée par LX gouttes de teinture du digitalis lanata.

Maladie mitrale

Obs. II. — Mlle C... Marie, 38 ans, posticheuse. Entre à l'hôpital le 25 avril 1935 à la suite d'une syncope. Il y a un an, fût hospitalisée dans le service pour un empoisonnement volontaire

par digitaline, qu'elle prenait très irrégulièrement d'ailleurs, depuis plusieurs années déjà. Médicament était toujours bien supporté et produisait un bon effet.

Antécédents : Depuis son enfance, dyspnée d'effort, palpitations, œdèmes malléolaires. Jamais de crise du rhumatisme articulaire aigu, ni chorée.

Examen : Malade fatiguée, dyspnéique ne dormant pas la nuit. Léger cyanose du visage. Très peu diurèse. Pas d'œdèmes, mais foie est gros et douloureux.

Cœur : Tachyarythmie complète. Maladie mitrale. TA : 12/7 au Vaquez. Pouls : 120.

26 avril : On administre V gouttes de digitaline, qui est très mal supportée. Insomnie, état nauséux, bouffées de chaleur, malade reste toute la journée sans uriner. Nous supprimons la digitaline et le lendemain 28 avril, nous donnons VIII gouttes de teinture du digitalis lanata. Aussitôt reprise de la diurèse. Malade dort très bien cette nuit, nous ne notons aucun malaise. Nous continuons le traitement en donnant VIII, VIII, X, X, X gouttes. Médication est bien supportée jusqu'à la fin.

Très bon état général. Rythme cardiaque se ralentit. Foie régresse. Bonne diurèse qui va toujours en augmentant. T.A. : 12/7. Pouls : 76. Quelques jours après, malade améliorée quitte le service.

En résumé. — Il s'agit d'une maladie mitrale, qui présentait une intolérance à la digitaline. Nous obtenons un très bon effet avec LIV gouttes de la teinture du digitalis lanata, parfaitement supportées.

Asystolie d'origine rhumatismale

Obs. III. — Mme Ch... Berthe, 54 ans. Entre à l'hôpital le 19 avril 1934 pour insuffisance cardiaque. 3 crises du rhumatisme articulaire aigu à l'âge de 17, 25, 34 ans.

Examen : Malade fatiguée ; teint légèrement subicterique. Œdèmes malléolaires très marqués. Foie gros et douloureux, descend jusqu'à ombilic. Dyspnée même au repos. Très peu de diurèse.

Cœur : Tachyarythmie complète, fort souffle systolique à la pointe. Dédoublement du second bruit. TA : 14/11 au Vaquez. Pouls : 108.

Radiographie : Cœur augmenté de volume.

20 avril : nous administrons X gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 5 jours.

Après 3 jours de traitement, la diurèse est à 1 litre, pouls : 98.

A la fin du traitement : rythme cardiaque est beaucoup plus

lent. TA : 15/9. Pouls : 86. Foie est encore légèrement gros. Œdèmes ont disparus. Diurèse est à un litre et demi.

Malade améliorée quitte le service.

Electrocardiogramme :

Avant le traitement : Tachyarythmie ventriculaire (à 108) par fibrillation auriculaire.

Après le traitement : Ralentissement de la fréquence ventriculaire à 86.

En résumé. — Asystolie d'origine rhumatismale. Une amélioration considérable se produit après L gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Asystolie, arythmie, d'origine inconnue

Obs. IV. — M. V., 35 ans, chauffeur. Entre à l'hôpital le 18 avril 1934 pour asystolie aiguë avec : orthopnée, œdèmes des membres inférieurs, ascite, gros foie douloureux, congestion des bases pulmonaires, oligurie (pas d'albumine). Cyanose du visage. Bruits du cœur : sourds, rapides, irréguliers. Rien dans les antécédents (ni spécificité, ni rhumatisme articulaire aigu). TA : 10/7 au Vaquez. Pouls : mou, fréquent, petit à 104.

Radioscopie : Augmentation globale du volume du cœur.

On fait une série d'ouabaine. Persistance de tous les signes et même aggravation, car œdème gagne tronc et face, dyspnée apparaît. TA : 11/8. Pouls : 100.

27 avril : Nous arrêtons ouabaine et nous administrons X gouttes de la teinture du digitalis lanata. Cette médication est prolongée pendant 5 jours. Nous constatons :

Tachycardie modérée. TA : 13/7. Pouls : 96.

Disparition de cyanose et de dyspnée. Diurèse abondante se produit, amenant disparition des œdèmes. Foie régresse presque à son volume normal. Malade amélioré sort du service.

En résumé. — Asystolie aiguë. Ouabaine ne donne pas des résultats espérés. Aggravation des signes fonctionnels. L gouttes de la teinture du digitalis lanata, améliore le malade et rétablissent la diurèse.

Asystolie irréductible d'origine rhumatismale

Obs. V. — M. Le G., 43 ans, employé du Nord. Entre à l'hôpital le 28 décembre 1933 pour : tachycardie, dyspnée d'effort, œdème malléolaire.

Antécédents : Une seule crise du rhumatisme articulaire aigu en 1926 qui a duré un mois.

Examen : Malade très fatigué, cyanosé.

Cœur : Rapide, irrégulier. Très gros foie douloureux. Œdème des jambes. Congestion de deux bases pulmonaires. Peu de diurèse. TA : 9/6 au Vaquez. Pouls : 170.

En cinq mois on institue des différents traitements : ouabaine, quinicardine, digitaline, qui ne donnent pas de résultats.

3 mai : Nous administrons la teinture du digitalis lanata, X gouttes pendant 5 jours.

Au début, le traitement semble donner quelques résultats, mais l'effet est minime et passager. Toutefois nous notons : malade moins fatigué. Rythme cardiaque est un peu moins rapide. Diurèse a tendance d'augmenter légèrement, mais œdème persiste de même que le foie qui garde son volume initial. TA : 9/6. Pouls : 132.

Trois semaines après, malade succombe.

En résumé. — Asystolie irréductible, tous les médicaments cardiotonique échouent. L gouttes de la teinture du digitalis lanata donnent un résultat très minime et passager.

Insuffisance cardiaque d'étiologie imprécise

Obs. VI. — M. C... Juaquime, 47 ans, cuisinier. Entre à l'hôpital le 3 août 1933 pour insuffisance cardiaque survenue progressivement depuis deux ans environ. Rien dans antécédents ni la spécificité ni rhumatisme.

Dans notre service il est traité par digitaline et théobromine qui l'améliorent notablement.

Mais vers le 15 mai 1934, il se produit une nouvelle crise d'asystolie caractérisée par : dyspnée extrême, œdème des jambes, gros foie douloureux, une pleurésie droite, oligurie.

L'auscultation du cœur ne révèle rien d'autre qu'une tachyarrhythmie complète. TA : 14/10 au Vaquez. Pouls : 112.

Radiographie : Cœur augmenté de volume.

16 mai : Nous administrons V gouttes, puis X gouttes de la teinture du digitalis lanata, pendant 10 jours. A la fin du traitement : Diurèse semble augmentée légèrement, mais œdème et foie régressent très peu. Dyspnée et cyanose moins marquées. TA : 12/6. Pouls : 86.

Un mois après, reprise des signes et mort.

Electrocardiogramme :

Avant le traitement : Tachycardie ventriculaire à 112 par fibrillation auriculaire.

Après le traitement : Ralentissement de la fréquence ventriculaire à 86.

En résumé. — Insuffisance cardiaque d'origine inconnue.

Amélioration passagère de l'état général avec CV gouttes de la teinture du digitalis lanata, toujours très bien supportées. Mort par nouvelle crise d'asystolie.

Maladie mitrale

Obs. VII. — Mme F... Marie, 47 ans, cuisinière. Entre à l'hôpital le 16 avril 1934 pour : dyspnée d'effort, oligurie, œdème, gros foie.

Antécédents : Scarlatine il y a 8 ans. Rhumatisme articulaire aigu à 17, 30, 33 ans. Brusquement, il y a 8 mois, elle commence à présenter des signes d'insuffisance cardiaque, analogues à ceux qui l'amènent dans notre service actuellement. Digitaline a soulagé la malade jusqu'à ces temps derniers où tous ces signes augmentent.

Examen du cœur : Tachyarythmie complète. Maladie mitrale. TA : 11/6 au Vaquez. Pouls : 100.

Peu de diurèse. Foie légèrement augmenté de volume, œdème malléolaire.

Radiographie : Cœur augmenté de volume.

18 avril : Nous administrons X gouttes de la teinture du digitalis lanata, pendant 5 jours. Dès le premier jour, le malade peut dormir sans être péniblement essouffée. A la fin du traitement : bon état général. Dyspnée disparaît. Foie redevient normal, diurèse se rétablit. Rythme cardiaque est un peu plus lent. TA : 13/6. Pouls : 90.

Depuis cette période et en faveur d'un traitement périodique avec la teinture du digitalis lanata, l'état de la malade est resté excellent.

Electrocardiogramme :

Avant le traitement : Tachyarythmie ventriculaire par fibrillation auriculaire. Fréquence des ventricules à 100.

Après le traitement : Ralentissement du rythme ventriculaire à 90.

En résumé. — Maladie mitrale, améliorée par L gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Asystolie d'origine rhumatismale

Obs. VIII. — Mme Bl... Françoise, 47 ans, couturière. Entre à l'hôpital le 19 mars 1934 avec des accidents graves de stase dans le domaine cave : œdèmes considérables ont envahi les membres inférieurs, foie est gros et douloureux. Peu de diurèse.

Tous ces signes surviennent progressivement depuis 3 mois environ.

Antécédents : Rhumatisme articulaire aigu à l'âge de 18, 27, 47 ans.

Cœur : Tachyarythmie complète. Maladie mitrale. TA : 14.9 au Vaquez. Pouls : 147.

21 mars : Nous donnons X gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 5 jours. Très peu d'amélioration : diurèse est à 3/4 de litre. TA : 14.7. Pouls : 100. On commence une série d'ouabaïne qui produit une amélioration presque instantanée.

25 avril : Malade améliorée part pour Vésinet ; mais un mois après, elle revient de nouveau avec des symptômes d'insuffisance cardiaque. Nous administrons X gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 5 jours. Nous notons : très bon état général. Rythme cardiaque à 75. TA : 13.7. Œdèmes, cyanose et dyspnée disparaissent. Foie régresse. Diurèse se déclanche.

4 mai : Température est à 38° ; diurèse tombe un peu. Matité de la base droite du poulmon.

7 mai : Température normale, diurèse remonte. Nous redonnons L gouttes de teinture en raison de X gouttes par jour. Très bon état général. Diurèse est de 1 l 1/2 à 2 litres. TA : 13.7. Pouls : 73. Malade améliorée quitte le service.

Electrocardiogramme :

Avant le traitement : Tachyarythmie ventriculaire par fibrillation auriculaire. Fréquence des ventricules à 144.

Après le traitement : Ralentissement du rythme ventriculaire à 73.

En résumé. — Asystolie d'origine rhumatismale, rebelle au début du traitement par la teinture du digitalis lanata. Mais il se produit une véritable « réactivation » de la digitale après une série d'ouabaïne.

Asystolie grave

Obs. IX. — Mme Du... Marthe, 38 ans, couturière. Entre à l'hôpital le 3 avril 1934 pour : dyspnée d'effort, fatigue, œdème. Tous ces phénomènes remontent à 4 ans environ où ils apparaissent pour la première fois à la suite d'une chorée de Sydenham.

Actuellement malade très fatiguée, cyanosée, dyspnéique.

Cœur : Bruits sourds, tachyarythmie complète. Insuffisance mitrale. TA : 12.7. Pouls : 96.

Gros foie douloureux, œdèmes généralisés (péritonéale et pleurale). Oligurie. Température est à 38°. Orthocardiogramme montre cœur augmenté suivant tous ses diamètres.

4 avril : Nous administrons la teinture du digitalis lanata,

XV gouttes pendant 8 jours. Nous constatons : Etat général reste stationnaire. TA : 12/7. Pouls : 85. Peu de diurèse. Peu de temps après aggravation des signes pulmonaires, température à 40° ; matité de la base droite du poumon, augmente et nécessite une ponction pleurale de 250 cc. de liquide citrin.

Aggravation de l'état général et mort.

En résumé : Asystolie grave et progressive non améliorée par aucun médicament toni-cardiaque. CXV gouttes de la teinture du digitalis lanata ne donne pas de résultat espéré, toutefois on ne note pas des signes d'intolérances.

Rétrécissement mitral

Obs. X. — M. R... Désiré, 48 ans, peintre en bâtiment. Entre à l'hôpital le 17 mai 1934 pour : dyspnée d'effort, fatigue, œdèmes. Tous ces signes remontent à un an environ, survenant à la suite d'une deuxième crise de rhumatisme articulaire aigu. Première crise de rhumatisme articulaire aigu à 15 ans, non suivie de traitement salicylé.

Actuellement malade fatiguée, cyanosée. Œdème malléolaire, gros foie débordant 3 travers des doigts. Diurèse peu marquée.

Cœur : Tachyarythmie complète. Rétrécissement mitral. TA : 97 au Vaquez. Pouls : 90.

Radiographie : Cœur augmenté de volume, surtout oreillette droite.

18 mai : Nous administrons X gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 5 jours. Nous constatons : disparition de cyanose, dyspnée et œdème. Foie est de volume normal. Rythme cardiaque est plus calme. TA : 10/7. Pouls : 78.

Diurèse est de 2 litres 1/2. Malade amélioré quitte le service.

En résumé. — Il s'agit d'un rétrécissement mitral amélioré par L gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Asystolie progressive, lente, irréductible

Obs. XI. — Mme W... Marie, 40 ans, sans profession. Malade est dans le service depuis 3 ans où elle est traitée pour une asystolie d'origine inconnue, découverte par hasard à la suite d'un examen médical, car la malade s'est toujours bien portée. Rien dans les antécédents, ni la spécificité, ni rhumatisme.

Radiographie : Montre un cœur énorme, aorte légèrement dilatée.

Cœur : Tachyarythmie complète. Double souffle à la base. TA : 9/5. Pouls : 124.

En plus : œdème malléolaire, gros foie, oligurie.

On soumet la malade aux différents traitements tonicardiaques qui ne donnent pas de résultat.

17 juin : Nous administrons XX gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 5 jours. Légère amélioration se produit au début. Œdème et foie diminuent un peu. Diurèse augmente. Rythme cardiaque plus calme. TA : 10/6. Pouls : 85.

Mais tous ces signes sont passagers, et quelques temps après malade fait une nouvelle crise d'asystolie.

En résumé. — Ancienne cardiaque, actuellement en asystolie progressive, irréductible, qui est momentanément soulagée par C gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Asystolie d'origine rhumatismale

Obs. XII. — Mme P... Honorine, 73 ans, couturière. Entre dans le service le 6 juin 1934 pour amaigrissement considérable survenant depuis 2 ans ; gros foie douloureux, œdèmes des membres inférieurs. Plusieurs crises de rhumatisme articulaire aigu dans ses antécédents. Un goître à l'âge de 30 ans.

Examen : Malade amaigrie, cyanosé, dyspnéique.

Gros foie, descendant jusqu'à l'ombilic, très douloureux, lisse, régulier. Pas d'escite. Œdème des membres inférieurs.

Cœur : Tachyarythmie complète. Pas de souffle. TA : 15/8 au Vaguez. Pouls : 120.

Orthocardiogramme : Gros cœur, surtout ventricule gauche.

8 juin : Nous administrons X gouttes de la teinture du digitalis lanata, pendant 5 jours.

Amélioration de l'état général. Bonne diurèse. Œdèmes régressent. Foie descend deux travers des doigts, malade n'est plus dyspnéique. Rythme cardiaque plus calme. Souffle systolique à la pointe. TA : 13/7. Pouls : 80.

Malade améliorée quitte le service.

En résumé. — Il se produit une amélioration manifeste avec L gouttes de la teinture du digitalis lanata, chez une asystolique d'origine rhumatismale.

Endocardite d'origine rhumatismale

Obs. XIII. — Mme B... Laure, 48 ans, sans profession. Entre à l'hôpital le 26 juin 1934 pour insuffisance cardiaque. A l'âge de 38 ans survient une première crise de rhumatisme articulaire aigu, suivie d'une endocardite. Depuis cette date l'état de la malade va en s'aggravant.

Actuellement, malade très fatiguée, pâle, dyspnéique. Grand œdème des membres inférieurs, gros foie douloureux ; température à 40°, oligurie.

Cœur : Tachyarythmie complète, souffle systolique à la pointe. TA : 10/7 au Vaquez. Pouls : 96.

Hémoculture à streptocoque est positive.

27 juin : Nous administrons XV gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 5 jours. Peu de changement. Diurèse augmentée légèrement. TA : 10/5. Pouls : 80.

Malade est transportée chez elle.

En résumé. — Endocardite. Peu de changement dans l'état général et signes fonctionnels par LXXV gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Rétrécissement mitral

Obs. XIV. — Mme M., 43 ans, femme de ménage. Ancienne malade du service, rentre actuellement 25 septembre 1934, pour insuffisance cardiaque d'origine rhumatismale. Première crise à 20 ans.

Actuellement malade cyanosé, dyspnéique, fatiguée.

Œdème des membres inférieurs, gros foie douloureux, peu de diurèse.

Cœur : Tachyarythmie complète. Rétrécissement mitral. TA : 11/7 au Vaquez. Pouls : 124.

Radiographie : Cœur augmenté de volume.

28 septembre : Nous administrons X gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 5 jours.

Très bon état général. Malade est soulagée presque instantanément après XX premières gouttes. Rythme cardiaque est plus calme. TA : 13/7. Pouls : 82.

Œdèmes diminuent progressivement. Foie régresse.

Malade reste encore quelques temps dans le service où son état persiste à être excellent.

En résumé. — Rétrécissement mitral, très notablement amélioré par L gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Asystolie d'origine inconnue

Obs XV. — Mme Bu., Marie, 72 ans, sans profession. Entre à l'hôpital le 19 juillet 1934 pour dyspnée d'effort et de décubitus, œdème des jambes, gros foie, oligurie.

Tous ces signes datent de 5 ans. Bien portante auparavant, rien dans antécédents.

Actuellement malade, pâle, fatiguée.

Cœur : Bruits sourds, tachyarythmie complète. TA : 15/9 au Vaquez. Pouls : 104.

20 juillet : Nous administrons X gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 5 jours.

Rythme cardiaque se ralentit. TA : 14/7. Pouls : 82.

Dyspnée disparaît ; œdème et foie régressent. Diurèse est à 2 litres.

Malade améliorée quitte le service.

En résumé. — Asystolie d'origine inconnue, améliorée par L gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Insuffisance aortique d'origine rhumatismale

Obs. XVI. — Mme Va... Mélanie, 76 ans. Entre à l'hôpital le 22 juillet pour insuffisance cardiaque, débutant depuis plusieurs années, après plusieurs crises de rhumatisme articulaire aigu.

Actuellement malade fatiguée, dyspnéique : gros foie, œdème malléolaire, oligurie.

Cœur : Tachyarythmie complète. Insuffisance aortique. TA : 22/13 au Vaquez. Pouls : 100 (Corrigan).

Orthocardiogramme : Cœur augmenté de volume, surtout ventricule gauche.

23 juillet : Nous donnons X gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 5 jours. Très bon état général. Dyspnée disparaît. Œdème et foie régressent. Diurèse est à 1 litre 1/2. Rythme cardiaque se ralentit légèrement. TA : 20/11. Pouls : 90.

Malade améliorée quitte le service.

En résumé. — Insuffisance aortique améliorée par L gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Asystolie d'origine inconnue avec hypertension

Obs. XVII. — M. A... Pierre, 65 ans, employé. — Entre à l'hôpital le 19 juillet 1934 pour crise d'asystolie. Rien dans antécédents, ni spécificité ni rhumatisme.

Actuellement très dyspnéique. Œdème généralisé, gros foie, oligurie sans albuminurie.

Cœur : Tachyarythmie complète. Double souffle à la base. TA : 28/6 au Vaquez. Pouls : 100.

Orthocardiogramme : Cœur augmenté de volume, surtout ventricule gauche.

20 juillet : Nous administrons XX gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 5 jours. Effet est presque immédiat.

Malade n'est plus dyspnéique peut dormir. Œdème diminue progressivement. Foie est presque de volume normal. Diurèse est à 3 litres. Rythme cardiaque plus calme. TA : 25/7. Pouls : 90.

Un mois après nous redonnons V gouttes de la teinture du *digitalis lanata*. Malade amélioré quitte le service.

En résumé. — Asystolie avec hypertension, amélioré par C gouttes de la teinture du *digitalis lanata*.

Insuffisance cardiaque d'origine rhumatismale

Obs. XVIII. — Mme V... Amélie, 84 ans, ménagère. Rentre à l'hôpital le 12 juillet 1934 pour insuffisance cardiaque, débutant progressivement depuis 20 ans, à la suite de plusieurs crises de rhumatismes articulaires aigus.

Actuellement cyanose du visage, œdèmes, oligurie, gros foie.

Cœur : Tachyarythmie complète. Insuffisance mitrale. TA : 11/7 au Vaquez. Pouls : 88.

20 juillet : Nous administrons IX gouttes de la teinture du *digitalis lanata* pendant 5 jours. Amélioration de l'état général. Dyspnée disparaît. Œdème et foie diminuent progressivement. Diurèse augmente. TA : 13/7. Pouls : 84. Malade améliorée rentre chez elle.

En résumé. — Asystolie d'origine rhumatismale, améliorée par VL gouttes de la teinture du *digitalis lanata*.

Insuffisance cardiaque chez une bacillaire

Obs. XIX. — Mme Cl... Alphonsine, 66 ans, ménagère. Entre à l'hôpital le 18 août 1934 pour insuffisance cardiaque et lésions pulmonaires. Plusieurs crises de rhumatisme articulaire aigu dans antécédents. Un pneumothorax il y a 4 ans.

Actuellement malade cachectique, très fatiguée.

Œdème des membres inférieurs. Gros foie descendant jusqu'à l'ombilic ; oligurie.

Cœur : Tachyarythmie complète. Insuffisance mitrale. TA : 15/8 au Vaquez. Pouls : 120.

Poumon : Signes cavitaires de deux côtés.

Nous administrons V gouttes de la teinture du *digitalis lanata* pendant 10 jours, qui restent sans effets. TA : 14/7. Pouls : 100.

Peu de diurèse. Quelques jours après mort.

En résumé. — Asystolie chez une bacillaire ou L gouttes de la teinture du *digitalis lanata* restent sans effets.

Asystolie chez une bacillaire

Obs. XX. — Mme V... Cécile, 66 ans, femme de ménage. Entre dans le service le 25 septembre 1934 pour insuffisance cardiaque survenant progressivement depuis 20 ans. Des crises de rhumatisme articulaire aigu à l'âge de 15, 30, 45 ans. A 40 ans une pleurésie du côté droit. BK : positif.

Actuellement assez bon état général. Légère cyanose, dyspnée. Œdèmes malléolaires. Foie légèrement augmenté de volume. Très peu de diurèse.

Cœur : Tachyarythmie complète. Maladie mitrale. TA : 15/8 au Vaquez. Pouls : 110.

Poumon : Lésion du sommet droit. Poumon gauche est indemne.

27 septembre : Nous administrons V gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 10 jours.

Dyspnée disparaît. Œdème et foie régressent. Très bonne diurèse. Rythme cardiaque beaucoup plus lent. TA : 14/7. Pouls : 80.

Malade améliorée quitte le service.

En résumé. — Asystolie chez une bacillaire, améliorée par L gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Asystolie d'origine rhumatismale

Obs. XXI (une malade du Dr Simon d'Arvillers étant traitée par nous le 30 octobre 1934). — Mme V... Joséphine, cultivatrice, 63 ans. Malade depuis un an est soignée par digitaline, pour défaillance cardiaque survenant progressivement depuis un grand nombre d'années. Première crise de rhumatisme articulaire aigu à l'âge de 20 ans, deuxième et troisième, 5 ans après.

Actuellement malade très dyspnéique, cyanosée.

Œdème des membres inférieurs, gros foie descendant jusqu'à l'ombilic, très douloureux. Oligurie. Congestion de deux bases pulmonaires.

Cœur : Tachyarythmie complète. Pas de souffle. TA : 11/7 au Vaquez. Pouls : 140.

Médecin consulté 28 octobre 1934, ordonne un traitement digitalique qui est très mal supporté. Après XX gouttes (X gouttes par jour), malade présente des vomissements, diarrhée, céphalée.

30 octobre : Nous arrêtons digitaline et nous administrons X gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 3 jours. Traitement est bien supporté. Augmentation légère de diurèse. Nous augmentons la dose à XX gouttes par jour pendant 5 jours. Médication est bien supportée jusqu'à la fin. Nous notons : Amélioration très nette de l'état général. Dyspnée disparaît, malade

est moins fatiguée. Œdème et foie diminuent mais très progressivement. Diurèse est à 2 litres.

Rythme cardiaque se ralentit. TA : 13/7. Pouls : 85.

L'état de la malade persiste d'être excellent pendant une semaine encore, où nous la perdons de vue.

En résumé. — Asystolie chez une malade âgée : XX gouttes de digitaline sont très mal supportées. Amélioration se produit avec CXXX gouttes de la teinture du digitalis lanata, parfaitement supportées.

II. ARYTHMIES

Insuffisance aortique d'origine rhumatismale

Obs. XXII. — M. P... Emile, 27 ans, chauffeur. Vient consulter le 15 mai 1934 pour une crise de rhumatisme articulaire aiguë survenant pour la deuxième fois.

Antécédents : Chorée de Sydenham à 12 ans. Première crise de rhumatisme articulaire aiguë en 1931.

Actuellement articulations douloureuses et augmentées de volume.

Cœur : Arythmie irrégulière. Insuffisance aortique (Corrigan). TA : 15 5 au Vaquez. Pouls : 80.

Pas d'œdème ; foie normal, peu de diurèse.

On fait une série d'ouabaïne, qui réagit peu sur l'état général du malade. TA : 14 5. Pouls : 96.

4 juin : Nous administrons la teinture du digitalis lanata, X gouttes pendant 2 premiers jours, ensuite XX gouttes pendant 3 jours. Rythme cardiaque se ralentit légèrement. TA : 14 5. Pouls : 85.

Diurèse est à 2 litres 1/2. Malade amélioré sort du service.

Electrocardiogramme :

Avant le traitement : Arythmie irrégulière, avec prédominance du cœur gauche.

Après le traitement : Courbe non modifiée.

En résumé. — Insuffisance aortique type Corrigan non améliorée par ouabaïne. LXXX gouttes de la teinture du digitalis lanata ralentissent légèrement les battements cardiaques et augmentent la diurèse.

Mitro-aortite d'origine rhumatismale

Obs. XXIII. — Mme E... Berthe, 56 ans, concierge. Entre à l'hôpital le 5 mai pour : dyspnée d'effort assez marquée, œdème

des membres inférieurs, oligurie, gros foie. Tous ces signes datent d'une année environ. Dans antécédents, plusieurs crises du rhumatisme articulaire aigu.

Examen : Malade fatiguée, pâle, dyspnéique.

Cœur : Arythmie irrégulière. Souffle mitro-aortique. TA : 16/9 au Vaquez. Pouls : 80.

13 mai : Nous administrons X gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 5 jours. Malade est moins dyspnéique.

Diurèse qui était à 1/4 de litre monte à 1 litre 1/2.

Foie et œdème régressent.

Rythme cardiaque se ralentit. TA : 14/7. Pouls : 72.

Malade reste pendant 15 jours encore à l'hôpital. Très bon état général. Diurèse est à 2 litres. Améliorée elle sort du service.

Electrocardiogramme :

Avant le traitement : Arythmie sinusale. Rythme ventriculaire à 80.

Après le traitement : Arythmie sinusale. Rythme ventriculaire à 72.

En résumé. — Aortite avec lésion mitrale. Grande amélioration de l'état général et des signes fonctionnels avec L gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Asystolie d'origine spécifique

Obs. XXIV. — M. R... Charles, 63 ans, manœuvre. Ancien malade du service, étant traité depuis plusieurs années pour insuffisance cardiaque d'origine spécifique.

Actuellement, rentre 22 juin pour : dyspnée d'effort, gros foie douloureux, œdèmes malléolaires, oligurie.

Cœur : Arythmie irrégulière. Double souffle à la base. TA : 11/6 au Vaquez. Pouls : 84.

Orthocardiogramme : Cœur augmenté de volume, surtout ventricule gauche.

24 juin : Nous administrons XV gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 4 jours.

Œdème et foie régressent. Dyspnée disparaît. Diurèse est à 2 litres. Rythme cardiaque est peu modifié. TA : 11/5. Pouls : 80. Malade améliorée sort du service.

En résumé. — Asystolie d'origine spécifique, améliorée par LX gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Insuffisance mitrale d'origine rhumatismale

Obs. XXV. — M. F... Michel, 44 ans, tailleur. Malade hospitalisé depuis plusieurs mois dans le service, où il est soigné pour

crises de pseudo-asthme nocturne, gros foie, œdèmes malléolaires, oligurie.

Antécédents : Plusieurs crises de rhumatisme articulaire aigu. Actuellement signes fonctionnels restent les mêmes.

Cœur : Arythmie complète. Insuffisance mitrale. TA : 16/10 au Vaquez. Pouls : 74.

Traitement de plusieurs mois par digitaline et quinicardine reste sans résultat.

15 août : Nous donnons X gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 5 jours. Peu de changement dans l'état général. Légère augmentation de diurèse. TA : 15/9. Pouls : 74.

Quelques temps après, mort par embolie pulmonaire.

En résumé. — Ancien cardiaque, n'étant pas amélioré par traitement de quinicardine et digitaline. L gouttes de la teinture du digitalis lanata ne donnent pas de résultat. Mort.

III. TACHYCARDIES REGULIERES

Insuffisance cardiaque d'origine inconnue chez un paludéen

Obs. XXVI. — M. Al... Charles, 40 ans, officier. — Entre dans le service le 23 février 1934 pour insuffisance cardiaque d'origine inconnue, car dans ses antécédents on ne peut que signaler le paludisme contracté en 1927. Ni rhumatisme, ni spécificité. BW : négatif.

Actuellement quelques palpitations de courtes durées, gros foie, pas d'œdème.

Cœur : Tachycardie régulière. Bruit de galop. Pas de souffle. TA : 12/8 au Vaquez. Pouls : 112.

Orthocardiogramme : Cœur est augmenté de volume.

On institue un traitement par ouabaïne, ensuite par digitaline. Peu de résultats. Apparition d'un léger œdème. Malade est fatigué.

19 mai : Nous administrons la teinture du digitalis lanata. V gouttes pendant 3 jours, ensuite X gouttes pendant 6 jours.

Œdème régresse. Diurèse est d'un litre, mais foie reste gros. Rythme cardiaque se ralentit légèrement. TA : 14/10. Pouls : 96. Malade se sent moins fatigué, peut dormir.

Un mois après, il fait une congestion pulmonaire et mort.

En résumé. — Insuffisance cardiaque chez un paludéen, non améliorée par ouabaïne et digitaline. LXXV gouttes de la teinture du digitalis lanata soulagent et améliorent l'état général du malade, qui succombe un mois après, à la suite d'une congestion pulmonaire.

Insuffisance aortique avec hypertension

Obs. XXVII. — Mme Ch... Joséphine, 54 ans, couturière. Entre à l'hôpital le 28 avril 1934 pour hypertension et troubles qui ont suivi : migraines, vertiges, essoufflements. TA à cette époque est à 28/12. Urée sanguine : 0,45. Rien dans les antécédents.

Actuellement malade pâle, fatiguée, dyspnéique, vertiges constants et pénibles. Léger œdème malléolaire, gros foie, peu de diurèse.

Cœur : Régulier, rapide. Ebauche de bruit de galop. Insuffisance aortique. TA : 25/12 au Vaquez. Pouls : 92.

Radiographie : Cœur augmenté de volume, surtout ventricule gauche. On fait deux injections d'ouabaine de 1/4 de milligramme. Il se produit une crise de dyspnée nocturne, durant plusieurs heures.

Nous supprimons ouabaine et 4 *mai* nous administrons X gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 5 jours. Traitement est bien supporté. Après XX gouttes. TA : 22/11. Pouls : 92.

A la fin de la cure : Bon état général. Diurèse augmente. Œdème et foie diminuent. TA : 22/11. Pouls : 85.

Cet état se maintient pendant un mois. à la fin duquel nous redonnons encore L gouttes de teinture, car malade commence à présenter une légère dyspnée d'effort.

Malade amélioré quitte le service.

En résumé. — Insuffisance aortique avec hypertension. Amélioration après L gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Crise d'œdème aigu du poumon chez une cardiaque

Obs. XXVIII. — Mme M... Gabrielle, 34 ans, employée. Est amenée à l'hôpital le 26 juin à la suite d'une crise d'œdème aigu du poumon, survenant la veille. Il y a 8 ans une crise de rhumatisme articulaire aigu. Depuis 2 ans, apparition de la dyspnée d'effort, œdème malléolaire.

Actuellement malade, est enceinte de 6 mois. Elle est pâle, dyspnéique. Œdème des membres inférieurs, gros foie, oligurie.

Cœur : Rythme régulier, légèrement rapide. Rétrécissement mitral. TA : 9/6 au Vaquez. Pouls : 96.

Poumons : Gros râles aux deux bases.

27 *juin* : Nous administrons VIII gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 8 jours.

Très bon état général : Œdème, foie régressent, dyspnée disparaît. Diurèse est à 1 litre. TA : 10/6. Pouls : 85.

Malade, se sent tout à fait bien et veut sortir, La veille, brus-

quement il survient une nouvelle crise d'œdème aigü du poumon et mort.

En résumé. — Rétrécissement mitral chez une femme enceinte, présentant des accidents pulmonaires (œdème aigü) qui est très amélioré par LXIV gouttes de la teinture du digitalis lanata, mais la mort survient après un nouvel accès.

Asystolie d'origine rhumatismale

Obs. XXIX. — Mme C... Marie, 61 ans, aide-comptable. Ancienne malade du service, rentre actuellement, 4 septembre 1934 pour insuffisance cardiaque caractérisée par œdèmes malléolaires, gros foie, oligurie.

Antécédents : Trois crises de rhumatisme articulaire aigü dans sa jeunesse.

Actuellement, malade cyanosée, dyspnéique, très fatiguée.

Cœur : Tachycardie régulière. Insuffisance mitrale. TA : 14/10 au Vaquez. Pouls : 100.

6 septembre : Nous donnons XX gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 5 jours.

Amélioration progressive de l'état général et signes fonctionnels. Œdème et foie diminuent. Diurèse augmente.

Rythme cardiaque se ralentit légèrement. TA : 14/9. Pouls : 82.

Améliorée, elle sort du service.

En résumé. — Asystolie d'origine rhumatismale améliorée par C gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Insuffisance aortique d'origine rhumatismale

Obs. XXX. — Mlle F... Marcelle, 20 ans, mécanicienne. Entre à l'hôpital le 20 août 1934 pour défaillance cardiaque survenue à la suite d'une première crise de rhumatisme articulaire aigü, il y a 2 ans.

Actuellement malade très fatiguée, pâle, dyspnéique. Léger œdème malléolaire. Foie normal. Peu de diurèse.

Cœur : Tachycardie régulière. Insuffisance aortique (Corrigan). TA : 13 0 au Vaquez. Pouls : 124.

22 août : Nous donnons X gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 5 jours.

Bon état général. Malade n'est plus dyspnéique. Plus d'œdème. Diurèse est à 1 litre. TA : 13 0. Pouls : 100.

Son état persiste à être bon pendant 1 mois, améliorée elle quitte le service.

En résumé. — Insuffisance aortique chez une malade jeune, améliorée par L gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Insuffisance mitrale

Obs. XXXI. — M. Z... Michel, 26 ans, ouvrier. Entre à l'hôpital le 19 juillet, pour insuffisance cardiaque, survenue à la suite d'une crise de rhumatisme articulaire aigu, à l'âge de 20 ans. Depuis un an est traité par digitaline en raison de L gouttes par mois. Actuellement, traitement est mal supporté, malade présente des nausées et vomissements.

Actuellement malade fatigué, pâle, légèrement dyspnéique, gros foie douloureux, œdèmes malléolaires. Diurèse à 1/4 de litre.

Cœur : Tachycardie régulière. Insuffisance mitrale. TA : 12/6 au Vaquez. Pouls : 100.

20 juillet : Nous administrons X gouttes de la teinture de digitalis lanata pendant 10 jours. Traitement bien supporté.

Dyspnée disparaît, de même que l'œdème. Foie est de volume normal. Diurèse augmente. TA : 14/7. Pouls : 85.

Malade amélioré quitte le service.

En résumé. — Digitaline mal supportée. C gouttes de la teinture du digitalis lanata, améliorent le malade et sont bien supportées jusqu'à la fin.

Rétrécissement mitral

Obs. XXXII. — Mme R... Jeanne, 39 ans, ménagère. Entre le 26 mai 1934 pour : dyspnée d'effort, œdème, gros foie, oligurie.

Antécédents : Une crise de rhumatisme articulaire aigu à 17 ans.

Examen : Malade très fatiguée, dyspnéique, cyanosée.

Cœur : Tachycardie régulière. Rétrécissement mitral. TA : 15/7 au Vaquez. Pouls : 110.

14 juillet : Nous administrons X gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 5 jours.

Amélioration notable de l'état général. Dyspnée disparaît complètement ; malade n'est plus fatiguée. Œdème et foie régressent progressivement. Diurèse augmente. TA : 14/7. Pouls : 85.

Malade améliorée quitte le service.

En résumé. — Rétrécissement mitral amélioré par L gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Asystolie d'origine inconnue

Obs. XXXIII. — M. C... Paul, 57 ans, manœuvre. Ancien malade du service, était en traitement pour insuffisance cardiaque en 1933. Rentre actuellement, 10 mai pour : dyspnée paroxystique nocturne, gros foie, oligurie, œdèmes généralisés (jambes, cuisses, organes génitaux, ascite).

Rien dans les antécédents, ni spécificité, ni rhumatisme.

Cœur : Tachycardie régulière, bruit de galop. Double souffle à la base. TA : 20/14 au Vaquez. Pouls : 108.

Radiographie : Cœur augmenté de volume, surtout ventricule gauche. Ouabaïne ne donne pas de résultat.

18 mai : Nous administrons X gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 5 jours. Nous constatons : Œdèmes et foie régressent lentement. Dyspnée disparaît. Diurèse augmente. TA : 18 10. Pouls : 98.

Malade amélioré quitte le service.

En résumé. — Asystolie d'origine inconnue non améliorée par ouabaïne. L gouttes de la teinture du digitalis lanata, améliorent légèrement le malade.

Insuffisance cardiaque d'origine rhumatismale

Obs. XXXIV. — Mine L... Jeanne, 53 ans, concierge. Entre à l'hôpital le 27 février 1934 pour : dyspnée d'effort, œdème, gros foie. Plusieurs crises de rhumatisme articulaire aigu dans antécédents.

Actuellement malade dyspnéique, fatiguée.

Cœur : Régulier, rapide. Bruit de galop. Double souffle à la base. TA : 15/5 au Vaquez. Pouls : 100.

Orthocardiogramme : Cœur augmenté, suivant tous ses diamètres, mais surtout ventricule gauche.

Une série d'ouabaïne donne peu de résultat.

12 février : Nous administrons L gouttes de digitaline, qui donne des résultats médiocres. Persistance des signes. Peu de diurèse. TA : 15 7. Pouls : 90. On recommence une série d'ouabaïne : pas de changements.

7 mai : Nous donnons X gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 2 jours, ensuite V gouttes, jusqu'à la dose totale de LX gouttes. Après XX premières gouttes, la diurèse monte à 1 litre 1/2. TA : 14/7. Pouls : 80. Œdème disparaît, foie est encore légèrement gros.

Malade amélioré quitte le service.

En résumé. — Insuffisance aortique rebelle au traitement par ouabaïne et digitaline, est améliorée par L gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Rétrécissement mitral

Obs. XXXV. — M. S... Michel, 24 ans, peintre. Entre à l'hôpital le 11 février 1934 pour lésion cardiaque dont les manifestations sont apparues brusquement il y a 4 ans, après une crise de rhumatisme articulaire.

Diagnostic de rétrécissement mitral, étant posé on le soumet à une cure de digitaline quasi-quotidienne pendant 4 ans, en raison de III, IV gouttes tous les jours.

Depuis le 6 décembre 1933, la digitaline paraît moins agir, bien qu'étant prise toujours aux mêmes doses. Le 7 décembre 1933 il est admis dans notre service.

Examen : Malade fatigué, dyspnéique. Pas d'œdèmes.

Cœur : Tachycardie régulière. Rétrécissement mitral. TA : 12/6 au Vaquez. Pouls : 100.

Foie normal. Oligurie.

8 décembre : Nous administrons la teinture du digitalis lanata en raison de V gouttes pendant 10 jours.

A la fin du traitement : Bon état général. Malade n'est plus dyspnéique. Rythme cardiaque se ralentit et bat à 76. TA : 14/7. Diurèse est à 2 litres.

Après 15 jours de séjour, malade très amélioré sort du service.

Electrocardiogramme :

Avant le traitement : Tachycardie sinusal. Les ventricules battent à 100. Extra-systoles.

Après le traitement : Ralentissement ventriculaire à 76, sans modification du rythme sinusal.

En résumé. — Il s'agit d'un cas du rétrécissement mitral rebelle au traitement par digitaline et amélioré par L gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Insuffisance aortique, avec syndrome pseudo-angor pectoris

Obs. XXXVI. — M. Gr... Pierre, 58 ans, employé. Ancien malade du service, revient actuellement, 13 avril 1934, pour : dyspnée nocturne, œdèmes malléolaires, douleur précordiale au foyer aortique s'irradiant transversalement. Peu de diurèse. On ne retrouve rien dans antécédents (pas de spécificité, pas de rhumatisme).

Examen : Malade fatiguée, dyspnéique.

Cœur : Bruits lents, régulier : Bruit de galop, double souffle à la base. TA : 10/7 au Vaquez. Pouls : 68.

Est mis à la teinture du digitalis lanata pendant 7 jours, en raison de X gouttes par jour. Nous notons : disparition des œdèmes malléolaires. Dyspnée et douleurs précordiales s'atténuent. Diurèse monte à un litre et demi. TA : 14.6. Pouls : 70.

Malade amélioré quitte le service au bout d'un mois.

En résumé. — Insuffisance cardiaque avec syndrome pseudo-angor pectoris très pénible. Après LXX gouttes de teinture du digitalis lanata amélioration très notable d'état général, avec disparition des signes fonctionnels.

Insuffisance mitrale

Obs. XXXVII. — M. D... Alexandre, 57 ans, chauffeur. Vient consulter le 17 avril 1934 pour : dyspnée d'effort, douleur précordiale, œdème des jambes, oligurie, gros foie.

Antécédents : Rhumatisme articulaire aigu à l'âge de 14 ans, avec atteinte cardiaque, suivie d'un traitement digitalique. En 1924, une néphrite albuminurique.

Actuellement malade fatigué, pâle.

Cœur : Tachycardie régulière. Insuffisance mitrale. TA : 13/7 au Vaquez. Pouls : 86. Albumine des urines.

Radiographie : Cœur augmenté de volume.

Nous administrons LXX gouttes de la teinture du digitalis lanata à raison de X gouttes par jour. Nous constatons : Très bon état général. Dyspnée disparaît. Œdème et foie diminuent, mais progressivement et après avoir été rebelles au début du traitement. Très bonne diurèse. TA : 15/8. Pouls : 78.

Persistance de ces signes pendant 2 mois environ. Vers le mois de mai, brusquement il fait un clocher thermique à 40°, dû à une infection cutanée indéterminée, siégeant sur les deux jambes et gagnant les cuisses. La mort survient par embolie pulmonaire.

En résumé. — Insuffisance mitrale. Amélioration après LXX gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Crise de rhumatisme articulaire aigu avec péricardite

Obs. XXXVIII. — M. M... Marcel, 32 ans. Entre à l'hôpital le 26 avril 1934 pour une crise de rhumatisme articulaire aigu, survenant pour la première fois.

Examen : Malade très dyspnéique.

Pas d'œdème, foie normal, rien aux poumons. Peu de diurèse.

Cœur : Tachycardie régulière, bruits sourds, frottement péricardique très intense. Très léger souffle systolique à la pointe.

T.A. : 12/6 au Vaquez. Pouls : 100.

27 avril : Nous administrons la teinture du digitalis lanata V gouttes, pendant 10 jours, en même temps que salicylate de soude.

A la fin du traitement : Bon état général. Dyspnée disparaît. Rythme cardiaque se ralentit. Frottement péricardique persiste. TA : 12/6. Pouls : 76.

Très bonne diurèse.

Malade reste encore un mois dans le service où son état continue à être excellent.

Electrocardiogramme :

Avant le traitement : Tachycardie sinusale. Fréquence ventriculaire à 100.

Après le traitement : Ralentissement du rythme sinusal. Fréquence ventriculaire à 76.

En résumé. — Crise de rhumatisme articulaire aigü avec péricardite, améliorée par L gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Insuffisance cardiaque chez un obèse hypertendu

Obs. IXL. — M. Cui... Charles, 33 ans, manœuvre. Entre dans le service le 6 juin 1934 pour : dyspnée d'effort très marquée, œdèmes des membres inférieurs, gros foie douloureux.

Jusqu'à 1931, toujours bien portant. A cette époque, un léger œdème apparaît, de même que la dyspnée d'effort. Dans les antécédents on ne retrouve pas ni la spécificité ni rhumatisme.

Examen : Malade obèse (123 kilos), dyspnéique : Œdème maléolaire, gros foie, peu de diurèse.

Cœur : Tachycardie régulière. Rétrécissement mitral. TA : 20/11 au Vaquez. Pouls : 112.

Orthocardiogramme : Très gros cœur.

8 juin : Nous administrons X gouttes de la teinture du digitalis lanata, pendant 5 jours. Légère amélioration. Dyspnée disparaît. Œdème régresse. Foie est encore légèrement gros. Diurèse est de 3 litres. TA : 18/10. Pouls : 100.

En résumé. — Insuffisance cardiaque chez un obèse hypertendu, légèrement améliorée par L gouttes de la teinture du digitalis lanata.

Asystolie

Obs. XL. — Mme Br... Marie, 82 ans, sans profession. Entre à l'hôpital le 6 juin 1934 pour une crise de dyspnée. Il y a 4 ans une crise d'hyposystolie. Plusieurs crises de rhumatisme articulaire aigü dans antécédents.

Actuellement, malade fatiguée, cyanosée.

Cœur : Tachycardie régulière. Souffle systolique à la pointe. TA : 15/6 au Vaquez. Pouls : 110.

Léger œdème des membres inférieurs. Gros foie douloureux. Congestion de deux bases des poumons. Peu de diurèse.

Radiographie : Cœur augmenté de volume.

8 juin : Nous administrons X gouttes de la teinture du digitalis lanata pendant 5 jours. Peu de changement. Nous augmentons la dose à XX gouttes que nous donnons encore pendant 5 jours. Dyspnée disparaît. Œdème et foie régressent. Très bonne diurèse. Rythme cardiaque se ralentit. TA : 15/8. Pouls : 86.

Malade améliorée sort du service.

En résumé. — Asystolie chez une malade âgée, améliorée par CL gouttes de la teinture du digitalis lanata. Malgré la dose très forte aucun signe d'intolérance.

X. CONCLUSION

1). De nos recherches personnelles, sur 40 malades, il nous est permis de conclure que la teinture du *digitalis lanata*, appliquée suivant un traitement bien compris, agit sur le cœur avec une puissance d'action remarquable, éventuellement supérieure, à poids égal, à celle de la teinture du *digitalis purpurea*.

2) Son action cardiotonique est analogue à celle de la digitaline cristallisée. Comme elle, la teinture du *digitalis lanata* ralentit, régularise et renforce les battements cardiaques : comme elle, la teinture est douée d'une action diurétique puissante. Elle comporte donc les mêmes indications.

3) En raison de son action moins toxique sur l'intestin, elle est avantageusement employée dans tous les cas où la digitaline provoque de l'intolérance digestive (Chapitres I-III des observations, n^{os} 2, 21, 31).

4) Dans quelques cas où la digitaline était restée sans action on avait donné peu de résultats, la teinture du *digitalis lanata* s'est montrée efficace ; mais, pas plus que les autres produits digitaliques déjà connues, elle ne peut guérir les déchéances cardiaques très prononcées (Chapitres I-II-III des observations, n^{os} 4, 22, 26, 35).

5) Etant donné que 6 jours après le traitement, on ne retrouve que 10 % de la quantité totale de la dose employée avec le *digitalis lanata*, son accumulation est donc 6-7 fois moindre que celle de la digitaline cristallisée, avec laquelle on retrouve, 10 jours après, 70 % de la dose totale.

6) En plus de ces avantages cliniques, le *digitalis lanata*

présente un réel intérêt économique qui ne saurait être négligé : la facilité de sa culture et sa riche teneur en principes actifs doivent permettre de réaliser avec elle une médication cardiotonique peu dispendieuse.

7) Au point de vue mnémotechnique, la prescription de la teinture du *digitalis lanata* est facile, puisque, d'une part, cette teinture contient dans un gramme l'équivalent cardiotonique d'un milligramme de digitaline cristallisée et que, d'autre part, elle compte, comme la solution officinale de digitaline, cinquante gouttes au gramme.

Vu, le Président,

CLERC.

Vu, le Doyen,

ROUSSY.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie,

CHARLETY.

XI. INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- (1) LUTEMBACHER. — *La Presse Médicale*, 4 nov. 1933, p. 1709.
- (2) PERROT, BOURCET, RAYMOND-HAMET. — *Bull. des Sciences pharmacologiques* 1931, p. 7.
- (3) PERROT et GORIS. — *Bull. d'Académie de Médecine* 1909, p. 381
- (4) A. STOLL. — *Schweiz méd. Wochenschrift* 1927, p. 1169.
- (5) E. PERROT et RAYMOND-HAMET. — *Progrès Médical* 1923, p. 817 et p. 354.
- (6) STOLL et W. KREIS. — *Académie des Sciences* 1933, 6 juin.
- (7) W.-A. JACOBS et KOFFMANN. — *J. biol. chim.* 1926, p. 153 N° 69.
- (8) S. SMITH. — *J. chim.* 1930, p. 508.
- (9) C. MANNICH. MOHS, MAUSS. — *Arch. pharmacodynamique* 1930, p. 453.
- (10) O. DUFERT et I. WALLENTIN. — *Bull. Soc. bot. Fr.* 1926, p. 1109, N° 73.
- (11) W. HIMMELBAUR et I. WALLENTIN. — *Heil und Gewürzpflanzen* 1925, p. 68.
- (12) F. WOKES. — *Quarterly Journal of Pharmacy and Pharmacol* 1929, p. 292-298.
- (13) O. DAFERT et R. ENGLISH. — *Heil und Gewürzpflanzen* 1926, p. 176-177.
- (14) JACOEL et BORDET. — *Archives des maladies du cœur* 1926, juin.
- (15) SCHWIEGK. — *Archiv. für Exper. path.* 1931, T. 162, p. 56.
- (16) G. FRITZ. — *Ber der Ung. Phys. Ges.* 1926, p. 258.
- (17) O. DAFERT et LASCH. — *Pharm. Acta Helv.* 1926, N° 4.
- (18) HATCHER. — *Arch. of int. Med.* 1912, T. 10, p. 268.
- (19) J. JACOEL. — *Archives des maladies du cœur*, juin 1926.
- (20) A. CLERC. — *Les arhythmies en clinique.*

PLAN

CHAPITRE I. — Introduction	9
CHAPITRE II. — Historique	11
CHAPITRE III. — Justification de l'emploi d'une préparation galénique de digitale	15
CHAPITRE IV. — Composition chimique du digitalis lanata.	17
CHAPITRE V. — Etude expérimentale sur les animaux	21
CHAPITRE VI. — Posologie et mode d'emploi de la teinture du digitalis lanata	27
CHAPITRE VII. — Etude clinique	31
A. — <i>Application du digitalis lanata</i>	31
I. — Insuffisance cardiaque.	32
II. — Lésions valvulaires	33
III. — Myocardites	34
IV. — Arythmies	35
V. — Tachycardies	36
VI. — Bradycardies	36
VII. — Alternance	37
B. — <i>Action du digitalis lanata aux doses thérapeutiques.</i>	37
CHAPITRE VIII. — Contre-indications de la teinture du digitalis lanata	39
CHAPITRE IX. — Observations	41
1. — Tachyarythmies	41
2. — Arythmies	53
3. — Tachycardies régulières	55
CHAPITRE X. — Conclusions	63
CHAPITRE XI. — Bibliographie	65

Imprimerie DAUSSE, Étampes (Seine-et-Oise).

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (H.). Pathologie médicale.
 BERNARD Etienne. Pathologie médicale.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD ... Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 GAILLIARD ... Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU .. Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN ... Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LABBÉ (Henri) Chimie biologique.
 LACOMME ... Obstétrique.
 LANTUÉJOL . Obstétrique.

MM.

LAROCHE (Q.) Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY .. Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI Neurologie et Psychiatrie.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING ... Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale
 PIÉDELIEVRE. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RICHTER Physiologie.
 SANNIÉ Chimie biologique.
 SÈNÈQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIER Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH ... Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT . Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 ZIMMERN Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.		MM.	
ABRAMI	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
ALAJOUANINE		BROCQ	
AUBERTIN		CADENAT	
BRULE		GATELLIER	
CHABROL		HEITZ-BOYER	
CHIRAY		MOCQUOT	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUÉNU	
HARVIER		SCHWARTZ	
LIAN		VELTER	
Pasteur VALLERY- RADOT			
SÉZARY			

MM.	
ECALLE	} Clinique obstétricale.
GUENIOT	
LE LORIER	
LÉVY-SOLAL	
METZGER	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1789, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.